

TRADUCTION DE LA VERSION ORIGINALE

PANHANS

QUALITÄT SEIT 1918

CE

Notice d'utilisation

Raboteuse dégauchisseuse

PANHANS types 334|20, 335|20 et 336|20



Types de machine :

334|20

335|20

336|20

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120

DE 72488 Sigmaringen | Tel. +49 07571 755-0

E-Mail: info@hokubema-panhans.de | Web: <https://hokubema-panhans.de>

Espace pour les notes :

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne
 Binger Straße 28 | Halle 120
 DE 72488 Sigmaringen
 Tel.: +49 (0)7571-755-0
 Fax: +49 (0)7571-755-222

Procès-verbal de remise

Type de machine :			
N° de machine :			
Année de construction :			
Adresse du client (emplacement de la machine) :			
Nom :			
Rue :			
Code postal/ville :			
Téléphone :		Fax :	
E-mail:			
Garantie :			
Sur la base de nos conditions de vente, de livraison et de paiement de l'état actuel respectif, nous assumons une garantie de 12 mois , calculée à partir du jour de la livraison, pour les défauts matériels et les vices de droit en rapport avec la livraison pour la machine susmentionnée.			
Demandes de garantie :			
Les droits de garantie de la part de HOKUBEMA Maschinenbau GmbH ne sont valables que si nous disposons de ce procès-verbal de remise signé et si la machine a été mise en service correctement. Nous vous prions donc de nous renvoyer ce formulaire dès que possible.			
Important : Veuillez lire et suivre les instructions du chapitre ⇒ 1 « Responsabilité et garantie »			
Confirmation de l'acheteur :			
<input checked="" type="checkbox"/> J'ai acheté la machine décrite ci-dessus. <input checked="" type="checkbox"/> En même temps que cette déclaration de remise, j'ai reçu le notice d'utilisation en vigueur pour la machine (édition : _____). <input checked="" type="checkbox"/> La notice d'utilisation a été lue et comprise par moi-même ainsi que par toutes les personnes responsables de l'utilisation de la machine indiquée. Je veillerai à ce que les personnes qui travailleront ultérieurement sur la machine soient également instruites en conséquence.			
_____	_____	_____	
Nom et fonction	Date	Signature du client	
Adresse du concessionnaire (cachet de la société) :		La machine a été remise à l'acheteur avec la notice d'utilisation et a été installée conformément aux indications de la notice d'utilisation.	
		_____	_____
		Date	Signature du service clientèle

Espace pour les notes :

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

 Graf-Stauffenberg-Kaserne
 Binger Straße 28 | Halle 120
 DE 72488 Sigmaringen
 Tel.: +49 (0)7571-755-0
 Fax: +49 (0)7571-755-222

Procès-verbal de remise

Type de machine :			
N° de machine :			
Année de construction :			
Adresse du client (emplacement de la machine) :			
Nom :			
Rue :			
Code postal/ville :			
Téléphone :		Fax :	
E-mail:			
Garantie :			
Sur la base de nos conditions de vente, de livraison et de paiement de l'état actuel respectif, nous assumons une garantie de 12 mois , calculée à partir du jour de la livraison, pour les défauts matériels et les vices de droit en rapport avec la livraison pour la machine susmentionnée.			
Demandes de garantie :			
Les droits de garantie de la part de HOKUBEMA Maschinenbau GmbH ne sont valables que si nous disposons de ce procès-verbal de remise signé et si la machine a été mise en service correctement. Nous vous prions donc de nous renvoyer ce formulaire dès que possible.			
Important : Veuillez lire et suivre les instructions du chapitre ⇒ 1 « Responsabilité et garantie »			
Confirmation de l'acheteur :			
<input checked="" type="checkbox"/> J'ai acheté la machine décrite ci-dessus. <input checked="" type="checkbox"/> En même temps que cette déclaration de remise, j'ai reçu le notice d'utilisation en vigueur pour la machine (édition : _____). <input checked="" type="checkbox"/> La notice d'utilisation a été lue et comprise par moi-même ainsi que par toutes les personnes responsables de l'utilisation de la machine indiquée. Je veillerai à ce que les personnes qui travailleront ultérieurement sur la machine soient également instruites en conséquence.			
_____	_____	_____	
Nom et fonction	Date	Signature du client	
Adresse du concessionnaire (cachet de la société) :		La machine a été remise à l'acheteur avec la notice d'utilisation et a été installée conformément aux indications de la notice d'utilisation.	
		_____	_____
		Date	Signature du service clientèle

Table des matières

1	Responsabilité et garantie.....	10
2	Introduction	11
2.1	Mentions légales.....	11
2.2	Illustrations.....	11
3	Symboles	11
3.1	Symboles en général.....	11
3.2	Symboles dans les consignes de sécurité	12
4	Généralités	13
4.1	Groupe cible et connaissances préalables.....	13
4.2	Exigences aux opérateurs	13
4.3	Indications de prévention des accidents	13
4.4	Dispositions générales de sécurité	14
4.5	Structure et fonctionnalités.....	15
4.6	Avantages et particularités de la machine	15
4.7	Équipement standard	16
4.8	Accessoires spécifiques disponibles	16
5	Sécurité	17
5.1	Consignes de sécurité fondamentales.....	17
5.1.1	Domaine d'application et utilisation conforme.....	17
5.1.2	Modifications et transformations de la machine	17
5.1.3	Risques résiduels.....	18
5.1.4	Respecter les prescriptions de protection de l'environnement	19
5.1.5	Mesures d'organisation.....	19
5.1.6	Sélection et qualifications du personnel - obligations fondamentales.....	19
5.2	Consignes de sécurité spécifiques à certaines phases d'exploitation	20
5.2.1	Exploitation normale.....	20
5.2.2	Travaux spéciaux dans le cadre des activités de maintenance ainsi que du dépannage durant le déroulement du travail.....	21
5.2.3	Modes opératoires sûrs.....	21
5.3	Zones de danger	22
5.3.1	Zones de travail et mesures de protection.....	22
6	Données de la machine	23
6.1	Données techniques	23
6.2	Caractéristiques techniques	23
6.3	Valeurs des émissions.....	24
6.3.1	Informations à propos du bruit	24
6.3.2	Valeurs des émissions sonores.....	24
7	Dimensions.....	25
7.1	Vue de face et vue de dessus	25

7.2	Vue de côté.....	26
8	Installation et raccordements	27
8.1	Réception.....	27
8.2	Transport	27
8.3	Installation de la machine.....	27
8.4	Stockage intermédiaire.....	28
8.5	Arrimage dans un véhicule de transport	28
8.6	Raccordement de l'aspiration.....	29
8.7	Raccordement électrique	30
8.8	Fusibles de puissance	30
8.9	Câble d'alimentation	30
8.10	Prise pour machine (équipement spécial).....	30
8.11	Montage d'appareils supplémentaires	30
9	Composants et éléments de commande.....	31
9.1	Composants de la machine.....	31
9.2	Panneau de commande (vue détaillée).....	32
10	Mise en service.....	33
10.1	Mise en marche et arrêt de la machine.....	33
10.1.1	Mise en marche.....	33
10.1.2	Arrêter	33
11	Utilisation	34
11.1	Réglage électrique de l'épaisseur du copeau	34
11.2	Réglage des joints creux et pointus	34
11.2.1	Réajuster les joints creux et pointus via l'appareil d'affichage.....	34
11.3	Réglage de la table de décharge.....	35
11.4	Utilisation de la butée de dressage	36
11.4.1	Réglage linéaire	36
11.4.2	Réglage de l'angle jusqu'à 35 °	36
11.4.3	Régler un angle supérieur à 35°	37
11.4.4	Maintenance de la butée de dressage	37
11.4.5	Utiliser le guide auxiliaire	37
11.4.6	Bloc de poussée et poignée de poussée.....	37
11.5	Protecteur de dégauchissage TXF 1570.....	38
11.5.1	Dégauchissage à plat.....	38
11.5.2	Dégauchissage d'arêtes (jointage).....	38
11.6	Protections optionnelles « SUVAMATIC » et « TX MATIC ».....	38
12	Calibrage de l'affichage numérique.....	39
12.1	Calibrage de l'épaisseur des copeaux.....	39
12.2	Calibrage de l'angle des joints creux et pointus	40
13	Remplacement des lames de rabot.....	41

13.1	Remplacement des couteaux sur l'arbre porte-lames TERSA (standard).....	41
13.2	Remplacement des lames sur l'arbre cannelé PANHANS (option).....	42
13.2.1	Appareils de réglage de l'arbre porte-lames PANHANS	42
13.2.2	Appareils magnétiques à réglage rapide type 1533 (option)	43
13.3	Remplacement des lames de l'arbre hélicoïdal PANHANS (option)	44
13.3.1	Procédure de remplacement des lames.....	44
13.3.2	Avantages de l'arbre hélicoïdal PANHANS	44
14	Dépannage	45
15	Maintenance et inspection.....	46
15.1	Instructions de lubrification	46
15.2	Réajuster le frein moteur	47
15.2.1	Vérification du réglage	47
15.2.2	Remplacer le frein moteur	47
15.3	Tendre / changer la courroie d'entraînement	48
15.4	Ajuster la butée de dressage	49
16	Options et accessoires.....	50
16.1	Arbres porte-fers et couteaux de rabotage.....	50
16.1.1	Accessoires pour l'arbre porte-lames Tersa standard	50
16.1.2	Accessoires pour l'arbre cannelé en option	50
16.1.3	Arbres hélicoïdaux et accessoires	51
16.2	Protections pour dégauchisseuses	51
16.3	Accessoires spéciaux	51
17	Démontage et mise au rebut	52
	Déclaration de conformité CE	53

Table des illustrations

Figure 1 : raboteuse dégauchisseuse 335 20.....	11
Figure 2 : zones de danger	22
Figure 3 : plaque signalétique	23
Figure 4 : position de travail.....	24
Figure 5 : dimensions - vue de face et vue de dessus.....	25
Figure 6 : dimensions - vue de côté.....	26
Figure 7 : possibilité de transport.....	27
Figure 8 : support de pied	27
Figure 9 : points d'arrimage	28
Figure 10 : bus d'aspiration	29
Figure 11 : raccordement électrique	30
Figure 12 : console de montage	30
Figure 13 : composants et éléments de commande - machine.....	31
Figure 14 : composants et éléments de commande - panneau de commande	32
Figure 15 : panneau de commande avec interrupteur principal	33
Figure 16 : épaisseur du copeau.....	34
Figure 17 : réglage des joints creux et pointus.....	34
Figure 18 : réglage de la table de décharge.....	35
Figure 19 : leviers de serrage et de réglage de la butée.....	36
Figure 20 : régler la butée de manière linéaire	36
Figure 21 : activer le réglage angulaire de la butée.....	36
Figure 22 : régler l'angle de butée.....	36
Figure 23 : butée auxiliaire	37
Figure 24 : possibilités de rangement	37
Figure 25 : protecteur de dégauchissage TXF 1570.....	38
Figure 26 : réglage de protection lors du dressage à plat	38
Figure 27 : réglage de la protection lors du jointage.....	38
Figure 28 : exemple « SUVAMATIC ».....	38
Figure 29 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 1	39
Figure 30 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 2	39
Figure 31 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 3	39
Figure 32 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 4	39
Figure 33 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 1.....	40
Figure 34 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 2.....	40
Figure 35 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 3.....	40
Figure 36 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 4.....	40
Figure 37 : changement des lames TERSA.....	41
Figure 38 : arbre cannelé.....	42
Figure 39 : appareils de réglage (standard).....	42
Figure 40 : appareils magnétiques à réglage rapide.....	43
Figure 41 : régler l'arbre porte-lames.....	43
Figure 42 : arbre hélicoïdal PANHANS	44
Figure 43 : réajuster le frein moteur	47
Figure 44 : tendre la courroie	48
Figure 45 : rail de verrouillage.....	49
Figure 46 : retirer l'écrou + le ressort	49
Figure 47 : vérifier la mécanique.....	49
Figure 48 : ajuster les boulons d'arrêt.....	49
Figure 49 : vérifier l'ajustement	49
Figure 50 : tension du câble Bowden	49
Figure 51 : vérifier la tension.....	49

Révisions :

Révision	Auteur	Modification	Date
001	AG	Version originale allemande traduite	24.01.2023
002	AG	Ajout de nouvelles sections 10.4.4 et 14.4.	31.03.2023

1 Responsabilité et garantie

Lors de l'acquisition d'une machine ou d'un composant supplémentaire (ci-après dénommé « machine »), les conditions générales de vente et de livraison de la société HOKUBEMA Maschinenbau GmbH s'appliquent systématiquement. Celles-ci sont mises à la disposition de l'acheteur ou de l'exploitant au plus tard au moment de la conclusion du contrat.



IMPORTANT : Les droits de responsabilité et de garantie ne prennent effet qu'à partir du moment où la déclaration de remise signée par le revendeur et/ou le client final (voir ⇒ page 3 resp. 5) pour la machine livrée est parvenue à HOKUBEMA Maschinenbau GmbH sous forme écrite.

Les droits de responsabilité et de garantie pour les dommages corporels et matériels sont généralement exclus s'ils sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Mise en service de la machine sans formation préalable à la machine par une personne autorisée et un spécialiste suffisamment formé et familiarisé avec le fonctionnement et les risques de la machine.
- Le raccordement électrique ainsi que les travaux de réparation et/ou de maintenance sur les composants électriques par du personnel qui ne dispose pas de la qualification correspondante.
- Raccordement ainsi que travaux de réparation et/ou d'entretien sur des composants hydrauliques ou pneumatiques par du personnel ne disposant pas de la qualification correspondante.
- Non-respect des consignes de la notice d'utilisation, en particulier du chapitre « Sécurité ».
- Utilisation non conforme ou fonctionnement dans un domaine d'application non autorisé.
- Montage, mise en service, utilisation et maintenance non conformes de la machine.
- Transformations ou modifications arbitraires de la machine ou d'un composant supplémentaire.
- Utilisation de la machine sans utiliser tous les dispositifs de protection disponibles pour l'opération.
- Surveillance et entretien insuffisants des composants de la machine et des dispositifs de protection.
- Poursuite de l'utilisation de la machine en cas de dysfonctionnements, de dommages ou de défauts.
- Traitement de matériaux qui ne correspondent pas au domaine d'utilisation de la machine.
- Réalisation d'opérations qui ne sont pas autorisées pour la machine livrée.
- Utilisation d'outils qui ne sont pas autorisés pour la machine livrée.
- Utilisation de la machine à l'extérieur ainsi que dans des environnements humides, mouillés ou présentant un risque d'explosion.
- Utilisation de la machine en dehors des températures ambiantes ou de l'humidité de l'air autorisées.
- Comportement gravement négligent lors de la manipulation ou de l'utilisation de la machine.
- Influence de corps étrangers, par ex. pierres, pièces métalliques, etc.
- Réparations effectuées de manière non conforme.
- Cas de catastrophe en cas de force majeure.

2 Introduction

Cette notice d'utilisation a pour but de faciliter la prise en main de la machine et d'utiliser ses possibilités d'utilisation conforme de manière optimale. Celle-ci contient par ailleurs des indications importantes pour utiliser la machine de façon sûre, appropriée et rentable.

Le respect de ces consignes permet d'éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les temps d'immobilisation et d'améliorer la fiabilité ainsi que la durée de vie de la machine. La notice d'utilisation a par ailleurs l'objectif de compléter les instructions dérivées des prescriptions nationales en matière de prévention des accidents ainsi que de protection de l'environnement.



Figure 1 : raboteuse dégauchisseuse 335|20



Cette notice d'utilisation doit toujours être tenue à disposition sur le lieu d'utilisation de la machine. Elle doit être lue par toute personne chargée de travaux sur la machine, par ex.

- lors des opérations, y compris le changement d'outils, le dépannage pendant l'exécution des travaux, la mise au rebut des déchets de production et l'entretien ;
- lors de l'entretien (maintenance, contrôle technique, réparation)
- et/ou lors du transport.

En plus du manuel d'utilisation et des règlements contractuels en vigueur dans le pays d'utilisation et au site d'exploitation concernant la prévention des accidents, les règlements techniques reconnus pour un travail sûr et selon les règles de l'art doivent également être considérés.

2.1 Mentions légales

Tous les contenus de cette notice d'utilisation sont sujets aux droits d'utilisation et aux droits d'auteur de la Hokubema Maschinenbau GmbH. Toute duplication, modification, réutilisation et publication dans d'autres supports électroniques ou imprimés ainsi que leur publication sur internet requiert au préalable l'autorisation écrite de la Hokubema Maschinenbau GmbH.

2.2 Illustrations

Toutes les photos, illustrations et tous les graphiques contenus dans ce document sont simplement à des fins d'éclaircissement et d'une meilleure compréhension. Ils peuvent dans certaines circonstances différer de l'état actuel de la machine.

3 Symboles

3.1 Symboles en général

Symbole	Signification
	Signalise les passages de la notice d'utilisation auxquels vous devez accorder une attention particulière afin d'éviter tout dysfonctionnement ou détérioration de la machine.
	Renvois par des liens à des chapitres, des sections ou des illustrations au sein de ce de document.
	Renvoi à une référence sur un document séparé ou une source externe d'un fournisseur tiers.

3.2 Symboles dans les consignes de sécurité

Symbole	Consigne de sécurité
	Avertissement d'ordre général qui vous appelle à une plus grande attention ! <i>Le non-respect peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.</i>
	Avertissement d'un possible danger porté par le charriot élévateur ! <i>Le non-respect peut entraîner des blessures mortelles.</i>
	Cet avertissement indique un risque potentiel lié à des charges suspendues ! <i>Le non-respect peut entraîner des blessures mortelles.</i>
	Ce symbole de sécurité indique un risque potentiel de chute ! <i>Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves.</i>
	Ce symbole de sécurité indique un risque potentiel de coupures ! <i>Danger de dommages corporels et évent. de dommages matériels.</i>
	Indication d'obligation du port de gants de protection ! <i>Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels.</i>
	Indication d'obligation du port d'une protection auditive ! <i>Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels.</i>
	Indication d'obligation du port de lunettes de protection ! <i>Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels.</i>
	Indication d'obligation du port du masque de protection respiratoire ! <i>Le non-respect de ces consignes peut entraîner des troubles des voies respiratoires ou des dommages aux poumons.</i>
	Possible risque d'écrasement dangereux dans la zone des objets fixes ! <i>Danger de dommages corporels et évent. de dommages matériels.</i>
	Avertissement d'un possible risque d'écrasement dangereux ! <i>Danger de dommages corporels et évent. de dommages matériels.</i>
	Avertissement de possibles risques liés à la tension électrique ! <i>Le non-respect peut entraîner des blessures pouvant être mortelles et des dommages matériels.</i>
	Danger d'incendie ! Ne pas fumer et ne pas allumer de flamme nue.
	Accès interdit aux personnes non autorisées ! <i>Danger de dommages corporels et évent. de dommages matériels.</i>
	Ce symbole de sécurité indique un risque potentiel de happement ! Il est interdit de porter librement des cheveux longs ou des vêtements lâches ! <i>Danger de dommages corporels et évent. de dommages matériels.</i>

4 Généralités

Les dégauchisseuses des types 334|20, 335|20 et 336|20 ont été produites par HOKUBEMA Maschinenbau GmbH selon l'état actuel de la technique et mises sur le marché en tant que machine complète. Toutes les prescriptions légales et normatives ont été respectées.

- Les trois modèles de machines se distinguent par leur largeur de rabotage respective :
Modèle 334|20 (410 mm) / Modèle 335|20 (510 mm) / Modèle 336|20 (630 mm)
- La table de chargement dispose d'un réglage motorisé de l'épaisseur des copeaux jusqu'à 8 mm max.
- La table de décharge est équipée d'un réglage des joints creux et pointus.
- Toutes les échelles de mesure ont été fabriquées d'après la catégorie 2 du décret relatif à l'étalonnage.

4.1 Groupe cible et connaissances préalables

La présente notice d'utilisation et de maintenance est destinée aux opérateurs et au personnel de maintenance de la machine. Les opérateurs doivent être déterminés par l'exploitant. Les opérateurs doivent remplir les conditions préalables suivantes :

- des connaissances techniques de base (par exemple une formation de menuiserie, de serrurier, etc. et/ou une expérience dans le maniement de machines à raboter le bois)
- lecture et compréhension de la présente notice d'utilisation et de maintenance

Afin d'obtenir des connaissances nécessaires qui sont nécessaires pour la commande de cette machine, l'exploitant doit réaliser les mesures suivantes :

- une formation concernant le produit pour chaque opérateur (aussi du personnel externe éventuel)
- une formation de sécurité régulière

4.2 Exigences aux opérateurs

- Cette dégauchisseuse ne peut être commandée que par un personnel formé qui a en outre lu la présente notice d'utilisation et de maintenance.
- Les contrôles, la maintenance, le nettoyage et les réparations ne doivent être réalisés que par du personnel technique qualifié ayant une formation spécifique sur le produit ainsi qu'une formation mécanique et/ou électrique.
- Du personnel qualifié doit être mandaté et tenu pour responsable pour la planification et le contrôle des travaux.
- L'âge minimum légal doit être respecté.
- Les prescriptions nationales de protection du personnel sont à suivre.

4.3 Indications de prévention des accidents

L'exploitation d'une machine exige entre autres le respect des points suivants permettant la prévention d'accidents :

- Empêchez que des personnes non habilitées aient accès à la machine.
- Éloignez les personnes externes des zones et des points de danger.
- Informez de manière répétée les personnes externes au sujet des risques résiduels (voir la section ⇒ 5.1.3 « Risques résiduels »).
- Effectuez périodiquement des formations et des séances d'instruction pour les personnes qui doivent séjourner dans la zone de la machine ; celles-ci se doivent aussi d'être documentées.
- Les nouveaux collaborateurs* doivent être formés en interne à l'utilisation de la dégauchisseuse et cette formation doit être documentée.

4.4 Dispositions générales de sécurité

D'une manière générale, les règles de sécurité et les obligations suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de la dégauchisseuse :

- Une dégauchisseuse ne peut être utilisée que si elle est en parfait état de propreté.
- Il est interdit de retirer, de modifier, de ponter ou de contourner une quelconque protection ou un quelconque dispositif de surveillance.
- Il est interdit de transformer ou de modifier une dégauchisseuse/raboteuse sans l'autorisation écrite du fabricant/fournisseur.
- Les dysfonctionnements ou les dommages doivent être immédiatement signalés à l'exploitant. Ceux-ci doivent immédiatement être corrigés et s'il y a lieu être réparés.
- En cas de réparation, seules des pièces de rechange d'origine devront être utilisées.
- Toutes les installations de protection, de sécurité et de surveillance doivent être régulièrement vérifiées et entretenues par l'exploitant.
- Seules des personnes formées et instruites ou qualifiées sont autorisées à travailler sur cette machine.
- Les travaux de maintenance doivent être réalisés et documentés conformément aux instructions d'entretien.
- Après une maintenance ou une réparation, la machine ne doit être démarrée qu'avec toutes les installations de protection montées. Il faudra pour cela désigner un responsable qui contrôlera le montage en bonne et due forme des installations de protection.
- Les réglementations nationales respectives relatives à la protection des travailleurs ainsi que les réglementations nationales relatives à la sécurité et à la prévention des accidents doivent être respectées lors de l'utilisation d'une dégauchisseuse.

4.5 Structure et fonctionnalités

- La machine est réalisée dans une construction lourde et bien conçue et correspond à toutes les exigences de l'industrie de transformation de bois moderne.
- Le support confère à la machine une stabilité irréprochable et un fonctionnement silencieux. La face avant lisse, ainsi que le support rétracté en bas, permettent de travailler sans problème.
- Les tables de dégauchissage sont fortement nervurées pour un appui sûr et, en version longue, elles sont dotées de longueurs de table asymétriques et de lèvres de table dentelées. La table de décharge dispose d'un réglage des joints creux et pointus. La table de chargement est réglée en hauteur par un moteur électrique afin de déterminer l'épaisseur des copeaux. L'épaisseur des copeaux et le réglage des joints creux et pointus sont affichés sur un écran numérique.
- La butée dispose d'un guidage à rouleaux se déplaçant facilement avec un rouleau d'appui supplémentaire sur la table de décharge. Elle peut être réglée rapidement sur toute la largeur de la table. La commande s'effectue à l'aide d'un levier pratique à une main, qui permet également d'incliner la butée de 0° à 45°.
- L'arbre porte-lames « Tersa » installé dans le modèle standard est un arbre de sécurité à quatre lames équilibré dynamiquement, qui tourne dans des roulements à billes spéciaux. D'autres types d'arbres à lames sont également disponibles en option (voir section ⇨ 16.1).
- Le bus d'aspiration à un diamètre de 160 mm et est intégré à la machine.
- L'entraînement est assuré par un moteur à courant triphasé avec frein moteur mécanique. Il dispose d'une commutation centrale avec bouton-poussoir et disjoncteur de protection du moteur.
- Le panneau de commande (avec interrupteur principal, interrupteur de l'arbre porte-lames, sélecteur deserrage, réglage de la hauteur de la table de chargement et affichage numérique de l'épaisseur des copeaux) est conçu de manière conviviale, car il est facilement accessible du côté de l'utilisateur et placé à hauteur des yeux.
- Les dispositifs de protection répondent aux dispositions des associations professionnelles du bois.

4.6 Avantages et particularités de la machine

Les dégauchisseuses des types 334|20 (largeur de rabotage de 410 mm), 335|20 (largeur de rabotage de 510 mm) et 336|20 (largeur de rabotage de 630 mm) se distinguent, outre leur construction en acier compacte et robuste, par le fonctionnement extrêmement doux et silencieux de leur arbre porte-lames équilibré dynamiquement.

La conception sans entretien du palier avec des roulements à billes de précision haute performance garantit une fiabilité à long terme.

Les tables en fonte grise finement rabotées, d'une longueur totale de 2850 mm, sont montées sans oscillations et garantissent un rabotage parfait. Les éléments de commande pour le réglage en hauteur électro-motorisé avec affichage numérique pour le réglage de la profondeur de coupe sont disposés de manière fonctionnelle.

La machine convient au dressage et au jointage, y compris le réglage des joints creux et pointus à la table de décharge. Les joints creux et pointus peuvent être réglés avec précision à l'aide d'une molette de réglage.

Il est possible de dresser jusqu'à un enlèvement de copeaux de 8 mm.

La position de travail est ergonomique et se trouve directement sur l'arbre porte-lames.

La butée de dressage, constituée d'un profil de butée à double chambre anodisé à paroi épaisse, se règle facilement et en continu jusqu'à 45°. Le guide auxiliaire intégré s'ouvre et se rabat facilement et sans outil pour une utilisation immédiate.

4.7 Équipement standard

- Puissant moteur à courant triphasé 7,5 kW (10 CV)
- Protecteur de dégauchissage TXF 1570 avec couvercle rabattable
- Réglage électro-motorisé de la table de chargement par bouton-poussoir
- Tables de machine finement rabotées (longueur totale de la table 2850 mm)
- Arbre porte-lames en acier massif avec lames TERSA
- Bouton-poussoir pour le démarrage de l'arbre de découpe
- Surfaces de butée de dressage anodisées
- Affichage numérique électronique de l'enlèvement des copeaux
- Butée de dressage avec butée auxiliaire pivotante
- Console angulaire pour la fixation d'un appareil d'avance
- Lèvres de table crantées pour réduire le bruit
- Démarrage automatique étoile-triangle et disjoncteur de protection du moteur
- 1 pompe à graisse (embouchure creuse) Bus d'aspiration 160 mm Ø
- 1 bloc poussoir Si-Tec pour le dressage sûr de pièces courtes
- Poignée de poussée pour les bois faits maison à pousser
- Cale en laiton pour le changement de l'arbre porte-lames Tersa
- Conforme à la norme CE et testé GS

4.8 Accessoires spécifiques disponibles

- Arbre cannelé PANHANS avec 4 lames de rabot à bandes et dispositifs de réglage en laiton ainsi que les outils nécessaires (voir section ⇒ 16.1)
- Arbre hélicoïdal en acier massif, composé de 6 rangées de plaquettes disposées en spirale avec une qualité de coupe améliorée grâce à la coupe tirante, y compris 10 lames de rechange, matériel de montage et outils (voir section ⇒ 16.1)
- Protecteur de dégauchissage SUVAMATIC (voir section ⇒ 11.6)
- Protecteur de dégauchissage TX MATIC (voir section ⇒ 11.6)

Vous trouverez d'autres accessoires, options et pièces de rechange au chapitre ⇒ 0.

5 Sécurité

5.1 Consignes de sécurité fondamentales

Les machines de traitement du bois peuvent être dangereuses en cas d'utilisation incorrecte. Tenez par conséquent compte des consignes de sécurité spécifiées dans ce chapitre et des dispositions légales en matière de prévention des accidents des associations professionnelles du travail du bois !

	<i>Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages ou des perturbations du service consécutives à un non-respect de la notice d'utilisation.</i>
---	---

5.1.1 Domaine d'application et utilisation conforme

	<p><i>La dégauchisseuse sert exclusivement au dégauchissage, à l'épaississement et à l'jointure de bois massif (bois tendres et durs) ainsi que de matières plastiques et de matériaux de panneaux contenant du bois.</i></p> <p><i>Cette machine n'est pas adaptée à l'usinage des métaux ou du vieux bois - qui pourrait contenir des clous, des vis et autres pièces métalliques.</i></p> <p><i>La machine ne doit être exploitée que sur un terrain plat, compacté, avec une capacité portante minimale de 1 000 kg/m².</i></p>
---	---

L'usinage d'autres matériaux nécessite impérativement une concertation et un accord préalable du fabricant.

	<i>Une utilisation non conforme peut entraîner une mise en danger de personnes et endommager la machine.</i>
---	---

	<i>Seuls les couteaux de rabotage et les couteaux de rechange selon la norme EN 847-1 achetés auprès du fabricant sont autorisés comme outils. Ils doivent porter le sigle MAN !</i>
---	---

<i>Forme d'usinage</i>	<i>Longueur</i>	<i>Hauteur</i>	<i>Largeur</i>
<i>Dressage</i>	5500 mm	75 mm	410 / 510 / 630 mm
<i>Jointure</i>	5500 mm	1000 mm	100 mm

La machine ne convient pas à une exploitation en plein air ou dans les locaux exposés aux explosions.

- Température ambiante admissible : +5 à +40° C.
- Humidité admissible de l'air : 30 % à 90 %.

Le raccordement de la machine à un système d'aspiration aux dimensions suffisantes et le respect des conditions d'exploitation, de maintenance et d'entretien définies dans la notice d'utilisation font également partie intégrante de l'utilisation conforme.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et interdite.

5.1.2 Modifications et transformations de la machine

	<i>Pour des raisons de sécurité, toute transformation ou modification arbitraire de la machine est interdite. Et en tel cas, la déclaration de conformité CE du fabricant perd sa validité ! Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs. L'exploitant/l'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité des risques.</i>
---	---

5.1.3 Risques résiduels

La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Son utilisation peut toutefois comporter des dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers ou endommager la machine ou d'autres biens matériels. Même en cas d'utilisation conforme et d'observation de toutes les consignes de sécurité applicables, des risques résiduels suivants peuvent encore subsister en raison de la construction limitée par le domaine d'utilisation de la machine :

	La lecture de la notice d'utilisation et son application sont obligatoires pour les opérateurs.
	Prenez garde aux possibles risques d'écrasement : a) lors du transport de la machine par un charriot élévateur : entre les fourches & la palette/machine b) lors du levage de la machine : entre la machine/palette et le sol c) lors de la pose des composants : entre la machine et les équipements fixes
	Veillez au risque d'écrasement potentiel lors du déplacement de l'installation (de la palette /du conteneur sur le sol) à l'aide d'un charriot de levage ou d'un pont roulant.
	Veillez à ce qu'aucun objet ne tombe du charriot de levage/de la grue. Ne laissez trainer aucun objet/outillage sur la machine.
	Il est strictement interdit de transporter des personnes avec la machine pendant une opération de levage (avec le charriot de levage ou le pont roulant). Il existe un risque de chute !
	L'accès à des personnes non habilitées à la zone de montage de la machine est interdit (responsabilité de l'exploitant).
	Veillez à de possibles risques de trébuchement et de dérapage sur le sol. Prévenez de possibles risques en maintenant le sol propre et libre de poussières, en plaçant des revêtements de sol antidérapants dans la zone de déplacement autour de la machine.
	Veillez au risque posé par la chute d'objets tels que des pièces d'usinage, des outils ou autres objets similaires. Portez ce pourquoi par principe des chaussures de sécurité, en particulier lors du transport et de la pose de la machine.
	Prenez garde au risque existant de coupure au niveau des copeaux de rabotage. Ne mettez jamais la main sur un couteau de rabotage en cours de fonctionnement ! Portez des gants de sécurité lors du remplacement des copeaux de rabotage.
	Prenez garde au risque de coupure par des copeaux et des échardes et ne jamais les retirer à la main de la zone de danger.
	Veillez à un possible risque de happement par des pièces de la machine ou des outils en mouvement. Ceux-ci peuvent vous saisir par les vêtements ou les cheveux. Portez toujours des vêtements près du corps, ou respectivement évitez les vêtements lâches et portez si nécessaire un filet à cheveux.
	Risque d'électrocution ! Il existe des dangers au moment des travaux sur l'installation électrique. Ceux-ci sont exclusivement à réaliser par des spécialistes agréés !
	Risque d'électrocution ! Il est strictement interdit de ponter des interrupteurs de sécurité (p. ex. des commutateurs de sécurité).
	Les moyens électriques sont régulièrement à entretenir et à nettoyer.
	Prenez garde au risque d'écrasement aux éléments de guidage des pièces d'usinage et aux éléments de la machine qui se trouvent en mouvement.
	Veillez à ce qu'aucune personne non habilitée ne se tienne dans la zone de la machine.
	Prenez garde au risque de blessure porté par des éléments d'outil projetés dans l'air en cas de rupture d'outil. Portez ce pourquoi des lunettes de protection.
	Prenez garde au risque de blessure porté par des éléments projetés dans l'air de la pièce d'usinage ainsi que des copeaux, des morceaux et des poussières s'émanant de la machine. Portez ce pourquoi des lunettes de protection.
	Veillez aux nuisances sonores accrues et portez une protection auditive.
	Veillez à la formation accrue de la poussière et utilisez un dispositif d'aspiration et portez s'il y a lieu un masque de protection contre les poussières.
	Les boutons d'arrêt d'urgence doivent toujours être librement accessibles. Ils ne doivent pas être obstrués par exemple par des caisses-entonnoir. Vérifier quotidiennement le bon fonctionnement des boutons d'arrêt d'urgence (avant la mise en marche de l'installation).
	Risque d'incendie par des poussières de bois associées à une projection d'étincelles ou une flamme nue !

5.1.4 Respecter les prescriptions de protection de l'environnement

Les prescriptions de protection de l'environnement qui sont en vigueur sur le site d'utilisation, les lois et les obligations de prévention des déchets et de recyclage et/ou mise au rebut approprié sont à respecter pour tous les travaux avec et sur la machine. Ceci concerne en particulier les travaux d'installation, de réparation et de maintenance avec des substances susceptibles de polluer les eaux (par ex. les huiles, les lubrifiants et les agents de refroidissement, les huiles hydrauliques et les détergents et les liquides qui contiennent des solvants). Ceux-ci ne doivent en aucun cas s'infiltrer dans le sol ou se déverser dans les canalisations.

	<p><i>Ne stockez et ne transportez les substances mentionnées ci-dessus que dans des récipients appropriés. Évitez des fuites des substances dangereuses en utilisant des récipients appropriés de collecte. Laissez l'élimination des substances mentionnées ci-dessus à une entreprise qualifiée d'élimination des déchets.</i></p>
---	--

5.1.5 Mesures d'organisation

- ⚠ La notice d'utilisation doit être conservée en permanence à portée de main sur le site d'utilisation de la machine.
- ⚠ En plus de la notice d'utilisation, observer et s'assurer du respect des réglementations légales généralement valables et des autres réglementations applicables en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.
- ⚠ Compléter la notice d'utilisation avec les instructions pertinentes, y compris les obligations déclaratives et de surveillance pour la prise en compte des spécifications internes de l'exploitation, par exemple en ce qui concerne l'organisation du travail, le déroulement des travaux et le personnel employé.
- ⚠ Avant le début du travail, le personnel chargé de travaux avec ou sur la machine doit avoir lu la notice d'utilisation, en particulier le chapitre ⇒ 5 « Sécurité ». Pendant le travail, il est trop tard. Cela s'applique particulièrement aux personnes qui ne travaillent qu'occasionnellement sur la machine, par ex. pour l'équipement ou la maintenance.
- ⚠ Vérifiez les conditions de travail, conscient des impératifs de sécurité et des dangers en tenant compte de la notice d'emploi.
- ⚠ Les cheveux longs doivent être noués et retenus et les opérateurs ne doivent pas porter de vêtements amples ou des bijoux, y compris bagues. Il y a danger de blessures, par ex. si les personnes restent accrochées par des objets ou sont happées.
- ⚠ Respecter les indications de sécurité et de danger sur la machine et veiller à ce qu'elles soient toujours lisibles.
- ⚠ Lors de modifications liées à la sécurité de la machine ou de son comportement opérationnel, arrêtez immédiatement la machine et signalez le dérangement à l'autorité/personne compétentes.
- ⚠ Ne faites aucune modification ou transformation de la machine qui pourrait entraver la sécurité de la machine sans autorisation du fabricant ! Cela vaut aussi pour l'installation et le réglage des dispositifs de sécurité et des vannes, ainsi que pour les travaux de soudure sur des parties porteuses.
- ⚠ Les spécifications des pièces de rechange doivent satisfaire aux exigences techniques définies par le fabricant. Avec les pièces de rechange d'origine, le respect des spécifications est toujours garanti.
- ⚠ Observer les mesures de signalisation et de lutte contre l'incendie. Communiquer les emplacements des extincteurs (classe d'incendie ABC). Ne pas utiliser d'eau !

5.1.6 Sélection et qualifications du personnel - obligations fondamentales

- ⚠ La construction et la commande de la machine sont prévues pour les droitiers.
- ⚠ Les travaux avec et sur la machine ne doivent être effectués que par du personnel fiable. Observer l'âge légal minimum !
- ⚠ Uniquement employer des personnes formées ou instruites et clairement définir les compétences du personnel pour la commande, l'équipement, la maintenance et les réparations !
- ⚠ S'assurer que seul le personnel dûment mandaté ne travaille sur la machine !
- ⚠ Toute personne en cours de formation, d'apprentissage, d'initiation ou opérant dans le cadre d'un apprentissage général est uniquement autorisée à travailler sur la machine sous la supervision permanente d'une personne expérimentée.
- ⚠ Les travaux sur les équipements électriques de la machine sont strictement réservés aux électriciens qualifiés et aux personnes dûment instruites sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, et cela conformément aux règles de l'électrotechnique.

5.2 Consignes de sécurité spécifiques à certaines phases d'exploitation

	<i>Les défauts et les dommages sur la machine doivent être signalés dès leur constatation.</i>
	<i>S'abstenir de tout mode opératoire susceptible de compromettre la sécurité !</i>
	<i>Il est impératif d'assurer un éclairage adéquat de la machine !</i>

5.2.1 Exploitation normale

-  **Dispositifs de protection** : Prenez des mesures pour que la machine ne puisse fonctionner que dans des conditions de sécurité et dans un état de fonctionnement impeccable. Uniquement exploiter la machine après s'être assuré que tous les dispositifs de protection et de sécurité tels que

 - la protection anti-rebond,
 - la protection pour la dégauchisseuse TXF 1570, TX MATIC ou SUVAMATIC,
 - le dispositif d'arrêt d'urgence,
 - le dispositif d'isolation sonore,
 - le système d'aspiration

soient installés et opérationnels.
-  **Travaux de réglages** : Le remplacement et l'ajustage des couteaux de rabotage doivent être réalisés conformément au chapitre ⇒ 13. La butée de dressage doit toujours être bien fixée.
-  **Pièce à usiner** : Examiner la pièce à usiner avant le déroulement du travail afin de s'assurer de l'absence

 - d'inclusions étrangères,
 - de nœuds,
 - de gauchissements (torsions)

et d'autres irrégularités.

Les pièces à usiner qui sont plus longues que la table de chargement ou de déchargement, doivent en plus être soutenues (par ex. par galets de soutien, etc.).

En raison de l'avance automatique, il faut veiller à ce que l'espace disponible du côté du déchargement soit suffisant devant les obstacles fixes (risque d'écrasement !).
-  **Moyens auxiliaires** : Pour le dressage et du jointure de pièces courtes qui ne permettent pas un appui manuel sûr, il faut utiliser des bois coulissants. La forme du bois de bout doit être adaptée à la pièce à usiner.
-  **État de la machine** : Effectuer un contrôle visuel au moins une fois par plage de travail afin de s'assurer de l'absence de dommages et de vices apparents sur la machine ! Le cas échéant, immédiatement signaler tout changement apparu (y compris un changement du comportement en service) au service ou à la personne compétente ! Le cas échéant, immédiatement arrêter puis sécuriser la machine !
-  **Aspiration** : La machine doit être raccordée à un dispositif d'aspiration efficace. Une vitesse moyenne de débit d'air de 20 m/s est requise à cet effet.
-  **Espace de travail** : Un espace de travail sans obstacle autour de la machine est fondamental pour une commande en toute sécurité. Le sol devrait être plat, bien entretenu et ne pas comporter de déchets comme des copeaux ou des découpes de pièces à usiner.
-  **Zone de rabotage pendant le fonctionnement** : Ne jamais essayer d'enlever des sections, des copeaux ou d'autres pièces de la zone de rabotage lorsque la machine est en marche ! Ne jamais utiliser les mains pour les enlever!
-  **Contrôle de la pièce à usiner** : Examiner la pièce à usiner afin de s'assurer de l'absence d'inclusions étrangères, de nœuds, de gauchissements (torsions) et d'autres irrégularités.
-  **Éclairage** : Le poste de travail doit être suffisamment éclairé par l'éclairage général ou local.
-  **Interruptions de travail** : Même en cas d'interruption brève du travail, toujours éteindre la machine ! Ne laissez jamais la machine fonctionner sans surveillance !
-  **Abandon de la machine** : Avant de quitter la machine, coupez la tension de commande et l'interrupteur principal. Ne laissez jamais la machine sans surveillance et sans être sécurisée.

5.2.2 Travaux spéciaux dans le cadre des activités de maintenance ainsi que du dépannage durant le déroulement du travail

- ⚠ Observer les activités de maintenance et d'inspection obligatoires définies dans la notice d'utilisation !
- ⚠ Ces activités ainsi que tous les autres travaux de réparation sont strictement réservés au personnel spécialisé !
- ⚠ Durant tous les travaux inhérents à l'exploitation, à l'adaptation de la production, au rééquipement, au réglage de la machine et de ses dispositifs de sécurité, à l'entretien et aux réparations, réaliser les opérations de mise en marche et à l'arrêt conformément à la notice d'utilisation et aux instructions relatives aux travaux d'entretien !
- ⚠ Durant les travaux de maintenance et de réparation, sécuriser la machine afin d'éviter toute remise en marche accidentelle.
 - ➔ **Verrouiller l'interrupteur principal à l'aide d'un cadenas !**
- ⚠ Durant les travaux de maintenance et d'entretien, toujours resserrer à fond les raccords vissés desserrés !
- ⚠ Si le démontage de dispositifs de sécurité s'avère indispensable durant l'équipement, la maintenance ou les réparations, ces dispositifs doivent immédiatement être remontés et contrôlés après la fin des travaux de maintenance et de réparation !
- ⚠ Veillez à une élimination sûre et respectueuse de l'environnement des matières consommables et auxiliaires (p. ex. huiles) ainsi que des pièces de rechange (composants électroniques) !

5.2.3 Modes opératoires sûrs

- ⚠ Travaillez toujours avec tous les dispositifs de protection ! Ces derniers doivent se trouver aux emplacements corrects et dans un état de fonctionnement parfait. Les équipements de sécurité défectueux doivent immédiatement être remplacés.
- ⚠ Ne commencez à raboter que lorsque le moteur/l'outil a atteint son plein régime.
- ⚠ N'utiliser que des outils adaptés à l'opération.
- ⚠ Ne dépassez pas le régime préconisé de l'outillage.
- ⚠ Ne pas utiliser d'outils / d'arbres à lames endommagés.
- ⚠ Les pièces endommagées doivent être remplacées par des pièces neuves.
- ⚠ Les pièces plus longues que la table de chargement ou de décharge doivent être soutenues en plus (p. ex. rallonge de table, rouleaux d'appui ou autres).
- ⚠ Les réparations ne doivent être réalisées que par un personnel spécialisé avec l'interrupteur principal verrouillé.
- ⚠ Les zones de l'arbre à lames qui ne sont pas nécessaires doivent toujours être recouvertes.
- ⚠ Lors du dressage, les pièces d'une longueur < 400 mm, les pièces minces ou les pièces à surface très lisse doivent être avancées à l'aide d'un bloc poussoir ou de bois coulissants.
- ⚠ Lors du dressage, toujours pousser la pièce avec la main fermée à plat et le pouce appuyé. Faire avancer la pièce sur la table à une vitesse régulière et avec une pression constante.
- ⚠ Ne pas enlever les éclats et les copeaux à la main lorsque l'arbre porte-lames est en marche.
- ⚠ Lors du jointure de pièces hautes, veiller à contrôler la pression latérale (éviter le basculement) et à recouvrir complètement l'arbre porte-lame.
- ⚠ La machine est équipée d'un frein mécanique. Si, malgré un réajustement, ce frein ne freine plus dans le temps de freinage prescrit (10 s), il faut informer le service après-vente de l'usine.

5.3 Zones de danger

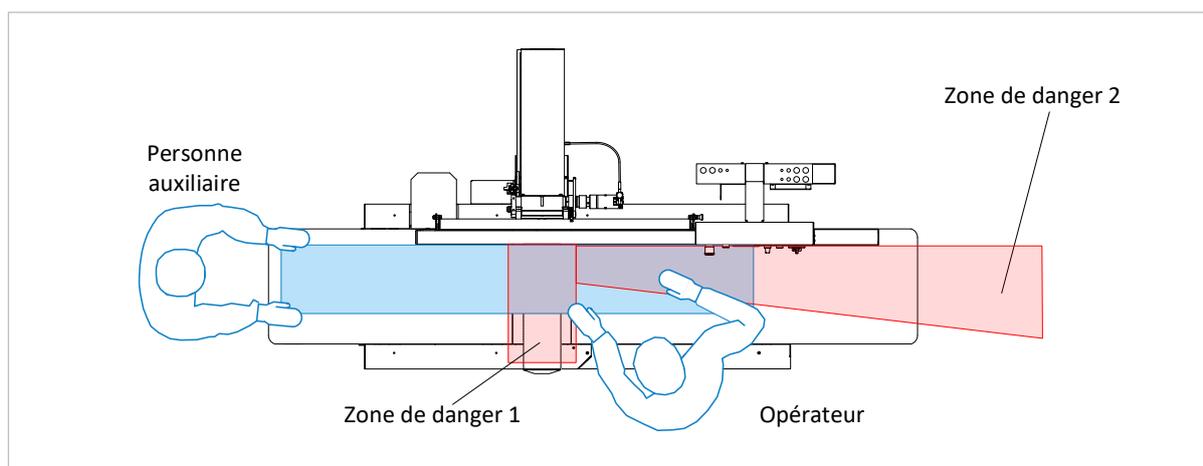


Figure 2 : zones de danger

Zone de danger	Nature du danger	Prévention
<p>1</p>	<p>Risque de happement et de coupe ! La zone autour de l'arbre porte-lames est considérée comme une zone de danger absolu. Il y a un risque accru de blessure, voire de mort, si l'on s'aventure dans cette zone. En outre, il existe un risque accru d'happer des vêtements, des cheveux, des montres et des bijoux.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ne mettez jamais les mains dans la zone dangereuse 1 lorsque l'arbre porte-lames est en marche (voir ⇒ figure ci-dessus). 2. La partie non utilisée de l'arbre porte-lames doit toujours être recouverte d'un dispositif de protection contre le rabotage. 3. Pour faire avancer la pièce, les mains doivent reposer à plat sur la pièce, les doigts fermés et les pouces appliqués. Important : Ne pas saisir les bords de la pièce !
<p>2</p>	<p>Risque de rebond ! Risque de blessure par rebond de la pièce à usiner resp. par projection de pièces à usiner et de parties de pièces à usiner ou d'outils (p. ex. bris d'outil).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Le port de vêtements amples, de gants, de cheveux détachés, de montres et de bijoux est interdit. Pour les pièces courtes, très plates et étroites, il convient d'utiliser des auxiliaires de coulissement appropriés. 5. l'opérateur doit toujours se tenir devant la table de dégauchissage. Il est interdit de se tenir dans la zone de danger 2 (voir ⇒ figure ci-dessus) lorsque l'arbre porte-lames est en marche. Cela vaut aussi bien pour l'opérateur que pour un éventuel assistant.

5.3.1 Zones de travail et mesures de protection

- Lors du dégauchissage, l'opérateur de la machine doit généralement se tenir devant la table de dégauchissage, à droite de l'arbre porte-lames resp. du dispositif de protection du rabot. Il est interdit de pénétrer dans la zone dangereuse 2 indiquée sur la ⇒ Figure 2 lorsque l'arbre porte-lames est en marche.
- Une personne auxiliaire nécessaire à la réception des pièces à usiner doit généralement se tenir sur le côté gauche de la table de dégauchissage. Elle n'intervient pas dans le processus d'usinage, mais se contente d'enlever les pièces usinées. Il est interdit de se tenir du côté de chargement ainsi que dans la zone dangereuse.
- D'éventuels observateurs doivent se tenir par principe en dehors de la zone de danger. Une distance suffisante est dans ce cas prescrite pour que l'opérateur de la machine et un éventuel assistant ne puissent pas être gênés dans leur travail.

6 Données de la machine

6.1 Données techniques

Table de chargement :	L = 410 / 510 / 630 mm
Table de décharge :	L = 1620 mm
Longueur totale :	1170 mm
Hauteur de la machine :	2850 mm
Épaisseur des copeaux :	env. 1600 mm
Table de chargement :	max. 8 mm
Vitesse de rotation :	5000 tr/min
Arbres porte-lames :	Ø 125 mm
Frein de l'arbre de rabotage :	Moteur de freinage max. 10 freinages / h
Puissance du moteur :	5,5 kW / 7,5 CV
Tension du moteur :	400 V / 50 Hz
Degré de protection :	IP54
Poids (net) :	870 / 1050 / 1400 kg
Dimensions :	Voir chapitre ⇨ 7
Encombrement au sol :	1600 x 3000 mm
Bus d'aspiration :	Ø 160 mm
Fabricant :	
HOKUBEMA Maschinenbau GmbH Graf-Stauffenberg-Kaserne Binger Str. 28 Halle 120 DE-72488 Sigmaringen (Allemagne) Tel. : +49 (0) 7571 / 755-0 Fax : +49 (0) 7571 / 755-2 22	



HOKUBEMA
by

HOKUBEMA GmbH • D-72488 Sigmaringen
Telefon/phone +49(0)7571 755-0

Abrichthobelmaschine


Baureihe line	
Typ type	
Maschinen-Nr. machine no.	
Baujahr year of construction	20
Bemessungsspannung U = nominal voltage U =	V
Frequenz/Phasenzahl frequency/phases	Hz / 3
Stromart kind of current	AC
Volllaststrom I = operating current I =	A
Überstromschutz, intern excess current protection, internal	A
	[]
	[]

Figure 3 : plaque signalétique

6.2 Caractéristiques techniques

- Table de machine de 2850 mm de long avec une surface finement rabotée et les caractéristiques typiques des dégauchisseuses PANHANS éprouvées.
- Bus d'aspiration Ø 160 mm pour une aspiration optimale lors du dégauchissage et du rabotage d'assemblage.
- Réglage électrique de la hauteur de table par clavier avec affichage LCD et une précision de 0,1 mm.
- Butée de dressage pivotante pour un réglage rapide et facile de différents angles (0° - 45°).
- Butée auxiliaire intégrée pour un appui sûr de la main en cas de pièces étroites.
- Réglage électro-motorisé de la table de chargement par bouton-poussoir.
- Protection de rabotage TXF 1570 avec couvercle escamotable.

6.3 Valeurs des émissions

6.3.1 Informations à propos du bruit

Les valeurs indiquées correspondent au niveau des émissions et ne constituent pas forcément des valeurs sûres pour le poste de travail. Bien qu'il existe une interaction entre les niveaux d'émissions et les niveaux d'immissions, ils ne permettent pas de déterminer en toute sécurité si des mesures de précaution sont ou non nécessaires.

Les facteurs, qui peuvent influencer le niveau actuel d'immissions sur le poste de travail, englobent la durée des influences, la particularité du local de travail, les autres sources de bruit, etc., par exemple le nombre de machines et les autres opérations aux alentours. Les valeurs admissibles sur le poste de travail peuvent varier d'un pays à l'autre.

Ces informations doivent toutefois permettre à l'utilisateur de mieux évaluer les dangers et risques auxquels il est exposé.

6.3.2 Valeurs des émissions sonores

Les valeurs de mesure indiquées ont été déterminées selon EN 860.

Majoration d'incertitude $K = 4 \text{ dB(A)}$

<i>Valeur d'émission liée au position de travail</i>		<i>Niveau d'émissions sonores</i>	
Ralenti	93 dB(A)	Ralenti	Lwa = 84 dB(A)
Usinage	99 dB(A)	Usinage	Lwa = 92 dB(A)



Les valeurs d'émissions sonores de la machine sur le poste de travail dépassent 85 dB(A) ! Pour cette raison, une protection acoustique adaptée doit être mise à la disposition du personnel !

Concentration de poussière au poste de travail
(admissible $2,0 \text{ mg/m}^3 \text{ d'air}$)

0,48 $\text{mg/m}^3 \text{ d'air}$

Concentration de poussière :
Déterminée selon GS-HO-05

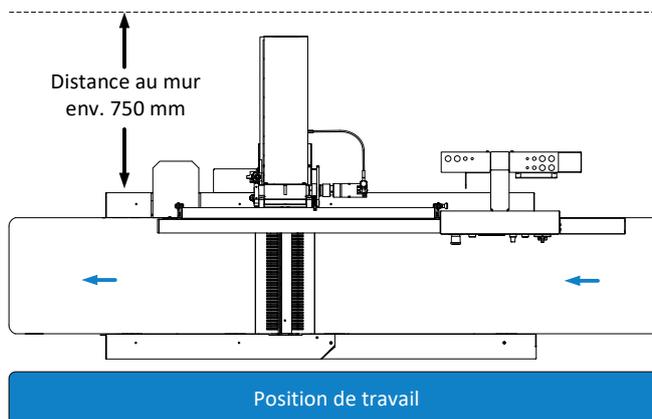
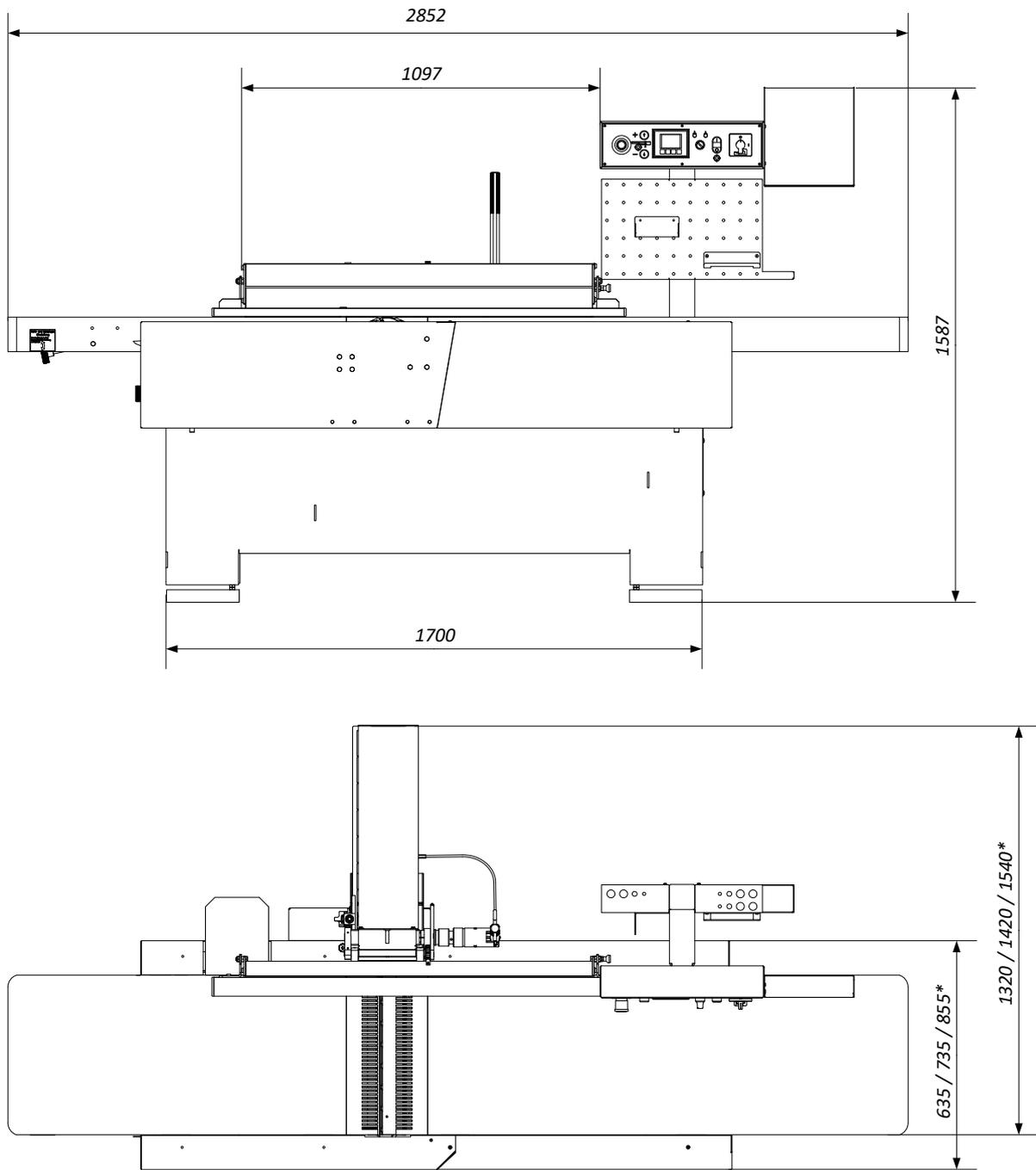


Figure 4 : position de travail

7 Dimensions

7.1 Vue de face et vue de dessus



*) Type 334 / 335 / 336

Figure 5 : dimensions - vue de face et vue de dessus

Sous réserve de modifications constructives et des dimensions !

7.2 Vue de côté

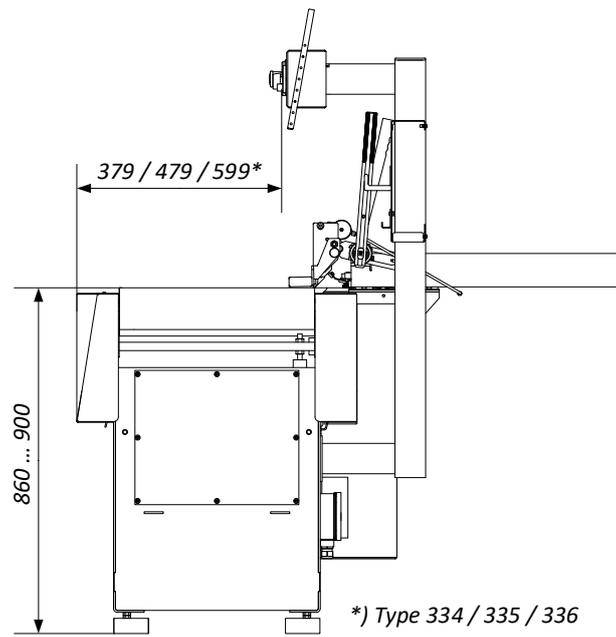


Figure 6 : dimensions - vue de côté

Sous réserve de modifications constructives et des dimensions !

8 Installation et raccords

8.1 Réception

S'assurer de l'exhaustivité de la livraison et de l'absence d'avaries de transport. En présence d'avaries de transport, veuillez conserver l'emballage et immédiatement informer le transporteur et le fabricant ! Toute réclamation ultérieure sera rejetée.

8.2 Transport

La machine est livrée sur une palette de transport et est vissée sur le fond de la palette. Le centre de gravité de la machine se situe approximativement au centre de la palette de transport.

- Faites passer un chariot élévateur entre les poutres de la palette, soulevez la palette de quelques centimètres seulement et conduisez-la à proximité immédiate du lieu d'installation.
- Démontez les fixations à vis de la machine sur la palette de transport.
- Passer sous la machine par l'avant avec un chariot élévateur et la soulever de quelques centimètres.
- Soulever la machine de la palette à l'aide d'un chariot élévateur à fourche.
- Passer un chariot élévateur par l'avant entre la machine, la soulever de quelques centimètres seulement et la conduire jusqu'à l'emplacement définitif.

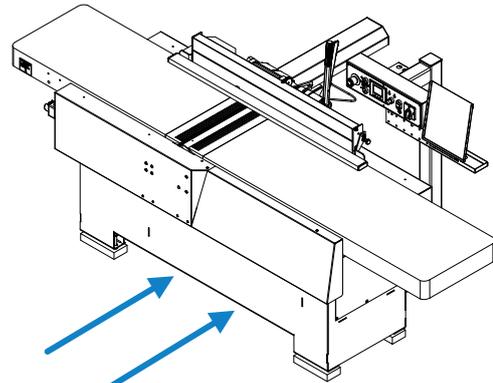


Figure 7 : possibilité de transport



Attention au risque de basculement lors du transport !

8.3 Installation de la machine

- Une fondation n'est pas nécessaire. Le sol doit avoir une capacité de charge correspondant au poids de la machine.
- Avant de poser la machine sur le sol, les quatre cales fournies (U) doivent être montées sous les pieds. Chaque pied de la machine est muni d'une vis avec 3 écrous SW17 correspondants. La machine doit ainsi être alignée correctement avec un niveau à bulle de 0,1 mm/ 1 m. Pour cela, débloquer le contre-écrou (K) et ajuster la hauteur avec l'écrou (E). Ensuite, resserrer le contre-écrou (K).
- Les quatre trous (B) de \varnothing 13 mm dans les pieds permettent de visser la machine au sol de l'atelier si nécessaire
- Les parties nues de la machine sont graissées pour les protéger de la corrosion. Dégraisser soigneusement les pièces protégées contre la rouille avec du pétrole ou de l'essence de lavage.

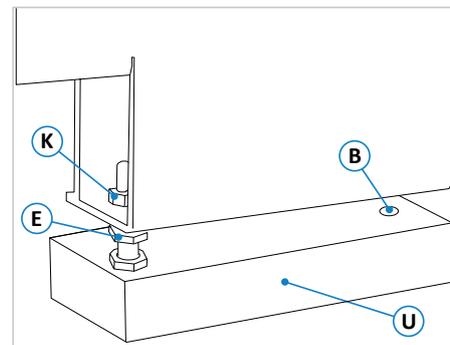


Figure 8 : support de pied



Veillez au risque d'écrasement potentiel lors du déplacement de la machine (de la palette au sol) à l'aide d'un charriot élévateur ou d'un pont roulant. Prenez particulièrement garde à vos mains et à vos pieds et portez par précaution des chaussures de sécurité ainsi que des gants de sécurité.



Risque mortel dans le cas de l'utilisation d'un charriot élévateur ! Veillez à maintenir une distance suffisante du charriot élévateur et songez à sa vitesse. Les véhicules propulsés par un moteur à combustion émettent par ailleurs des gaz toxiques. Portez si besoin un masque de protection des voies respiratoires.

	La machine doit absolument être à l'horizontale ! Vérifiez avec un niveau à bulle !
	Mettez l'emballage au rebut de manière respectueuse de l'environnement !
	Pour le nettoyage, n'employez pas de diluant pour laque cellulosique. Vous risqueriez d'endommager les surfaces vernies de la machine.
	Danger d'incendie ! Ne pas fumer et ne pas allumer de flamme nue.

8.4 Stockage intermédiaire

Si la machine n'est immédiatement mise en service après la livraison, elle doit être stockée avec le plus grand soin à un emplacement protégé. Recouvrir la machine en veillant à éviter toute infiltration de poussière ou d'humidité.

Les parties à nu et non traitées en surface, telles que la table de rabotage sont pourvues d'une couche de préservation. Contrôler de temps à autre l'efficacité de cette protection et la renouveler le cas échéant.

8.5 Arrimage dans un véhicule de transport

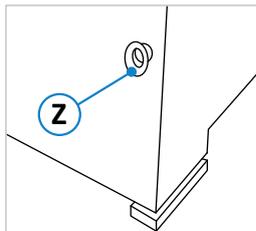


Figure 9 : points d'arrimage

Pour transporter la machine sur palette dans un véhicule de transport, une sangle d'arrimage (**Z**) distincte est à fixer pour chacun des quatre (4) côtés de la machine.



Une propre sangle d'arrimage est à utiliser pour chacun des 4 points d'arrimage ; cette sangle est respectivement tendue séparément sur chacun des points au fond de la surface de chargement !

Le chargeur respectif est responsable d'un chargement en sécurité !

Veillez considérer les points suivants pour l'arrimage dans le véhicule de transport :

- La surface de chargement du véhicule de transport doit toujours être propre et sèche.
- Les sangles employées d'arrimage doivent être adaptées au poids total de la machine (voir section ⇒ 6.1).
- Le transport est effectué par un arrimage couvrant : la palette de la machine est dans ce cas sécurisée par une application de la force. Le chargement est tellement pressé sur la surface de chargement que celui-ci ne peut plus glisser. Lors d'un blocage par la force, l'outil de serrage doit afficher une grande valeur STF, par exemple comme les cliquets à levier.
- Des tapis antidérapants doivent en complément être employés, ce qui accroît une nouvelle fois la sécurité.
- L'angle idéal d'arrimage (α) dans le cas d'un arrimage couvrant est compris entre 83° et 90°. Les sangles d'arrimage doivent ce pour quoi presque tirer vers le bas à la verticale. Une réduction de l'angle conduit à une réduction de la force de préention de l'engin d'arrimage.
- Lors du transport, veuillez respect le poids max. total autorisé du véhicule de transport.
- Veillez au respect de la charge max. autorisée par essieu du véhicule de transport. La charge doit être répartie de manière équivalente sur tous les essieux du véhicule.

8.6 Raccordement de l'aspiration

- La machine doit être raccordée par le client à un dispositif d'aspiration efficace.
- Le bus d'aspiration à un diamètre de 160 mm.
- Toutes les pièces du système d'aspiration, y compris les tuyaux souples, doivent être intégrées à la mesure de mise à la terre.

	En cas d'utilisation de tuyaux d'aspiration souples, ceux-ci doivent être difficilement inflammables.
---	--

	Lorsque la machine est mise en marche, le dispositif d'aspiration doit automatiquement démarrer.
---	---



Figure 10 : bus d'aspiration

Deux branchements de capteur de commande automatique du système d'aspiration peuvent être branchés sur les contacts **23** et **24** du contacteur **K1M**

Installation uniquement par un électricien qualifié !

Le réglage de la vitesse de l'air doit être effectué en veillant à atteindre, avec la ligne d'aspiration raccordée et les outils à l'arrêt, une vitesse moyenne de l'air de

- 20 m/s (1450 m³/h) avec des copeaux secs,
- 28 m/s (2 050 m³/h) avec des copeaux humides (humidité supérieure ou égale à 18 %)

au niveau de la tubulure d'aspiration lorsque la conduite d'aspiration est raccordée et que les outils sont arrêtés.

Dépression requise (à 20 m/s)
600 Pa

Il convient d'assumer le respect (durablement sûr) du niveau de référence pour la poussière du bois avec un raccordement correct de la machine à l'aspiration.

	<ul style="list-style-type: none"> • La vitesse de l'air doit être contrôlée avant la première mise en service et après des modifications essentielles. • Le dispositif d'aspiration doit être vérifié <u>tous les jours</u> en cas de défauts évidents et <u>tous les mois</u> pour son efficacité.
---	--

8.7 Raccordement électrique

	Le branchement doit être effectué par un électricien qualifié et certifié !
---	--

Les schémas électriques se trouvent dans l'armoire de commande.

Veuillez respecter les tensions indiquées de mesure 400 V CA/50 Hz (3 phases/N/PE) !

- Le raccordement au réseau électrique (3 phases) se fait sur le bornier dans le boîtier de raccordement.
- Les 3 phases doivent être raccordées aux bornes « L1 », « L2 » et « L3 ».
- Le fil conducteur de mise à la masse (jaune/vert) doit être branché sur la borne marquée « PE ».
- Refermer ensuite le presse-étoupe de manière étanche à la poussière.
- Respecter le sens de rotation de l'arbre porte-lames.



Figure 11 : raccordement électrique

	Si le sens de rotation n'est pas correct, il faut inverser deux conducteurs extérieurs.
---	--

	Sens de rotation correct de l'arbre porte-lames : Vers la droite ∪ (vu de face).
---	---

Ce n'est que si le raccordement est effectué par un électricien agréé qu'une garantie est accordée pour le moteur. En cas de réclamation, il est nécessaire d'obtenir la confirmation écrite de ce professionnel qu'il a raccordé la machine conformément aux prescriptions.

8.8 Fusibles de puissance

Puissance du moteur	5,5 kW
400 V	20 A retardé

	L'impédance de la boucle de défaut et l'adéquation du dispositif de protection contre la surintensité de courant doivent être contrôlées sur le site d'installation de la machine.
---	---

8.9 Câble d'alimentation

Cu, 5 brins La section doit être déterminée sur place par un électricien !

La pose des câbles électriques et du raccordement doit être réalisée par un spécialiste selon les dispositions locales EVU, des fournisseurs d'électricité et EN en vigueur.

8.10 Prise pour machine (équipement spécial)

Une prise pour machine est disponible en option (voir section ⇨ 16.3).

8.11 Montage d'appareils supplémentaires



Figure 12 : console de montage

Les appareils supplémentaires tels que les appareils d'avance peuvent être montés sur la console (9) prévue à cet effet (voir également "Composants et éléments de commande" dans la ⇨ Figure 13 à la page suivante). Cette console est livrée en standard avec la machine.

Attention : seuls les appareils d'avance équipés d'un interrupteur marche/arrêt séparé peuvent être utilisés.

9 Composants et éléments de commande

9.1 Composants de la machine

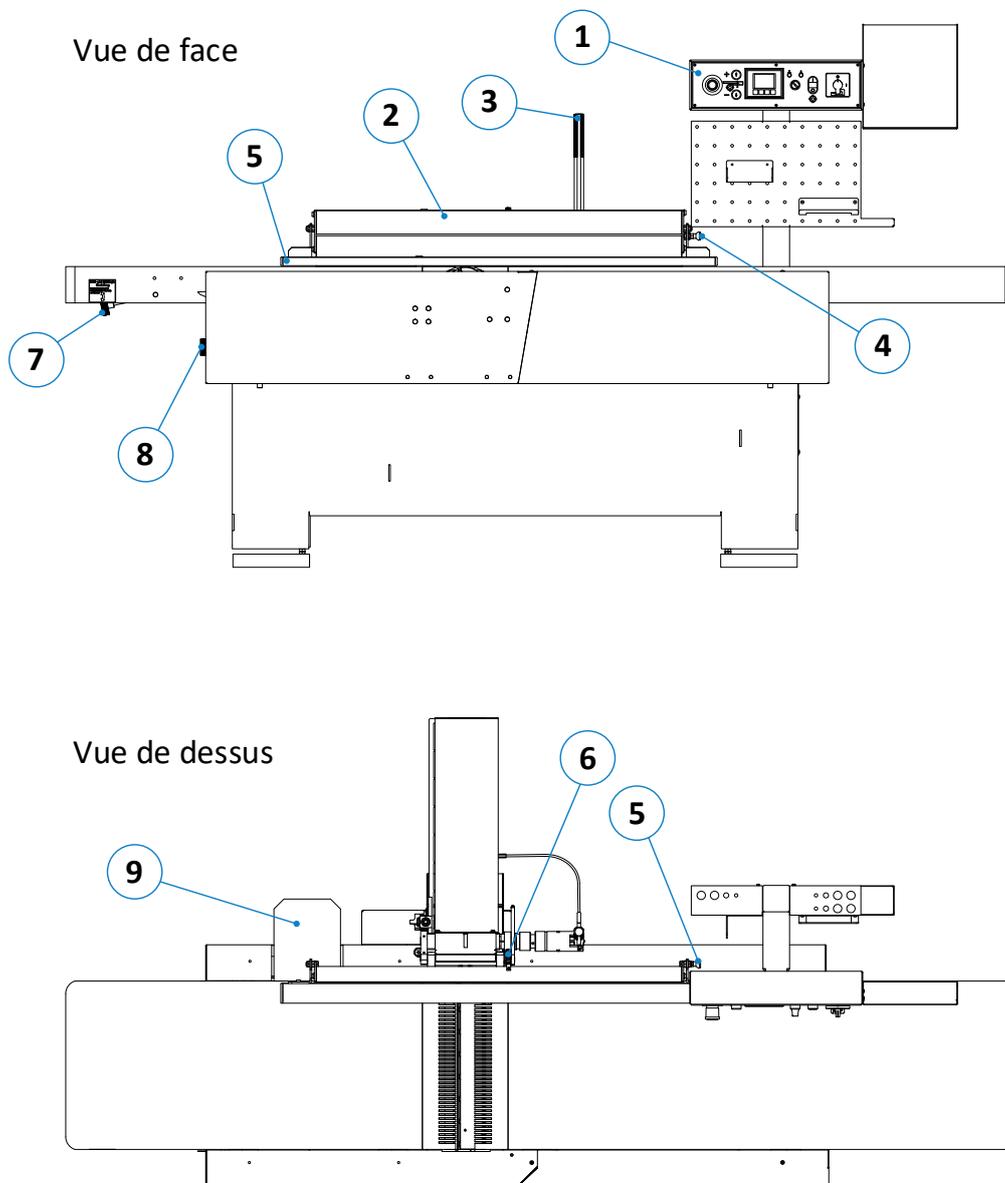


Figure 13 : composants et éléments de commande - machine

N°	Description	N°	Description
1	Panneau de commande (détails voir ⇨ 9.2)	6	Échelle d'angle pour butée de dressage
2	Butée de dressage	7	Réglage des joints creux et pointus
3	Levier de commande pour butée	8	Réglage de la table de décharge
4	Boulon d'arrêt pour butée de dressage	9	Console pour appareils supplémentaires
5	Butée auxiliaire		

9.2 Panneau de commande (vue détaillée)

Cette section présente une vue détaillée du panneau de commande (1) illustré sur ⇒Figure 13. Cette vue agrandie permet de mieux visualiser les éléments de commande respectifs.

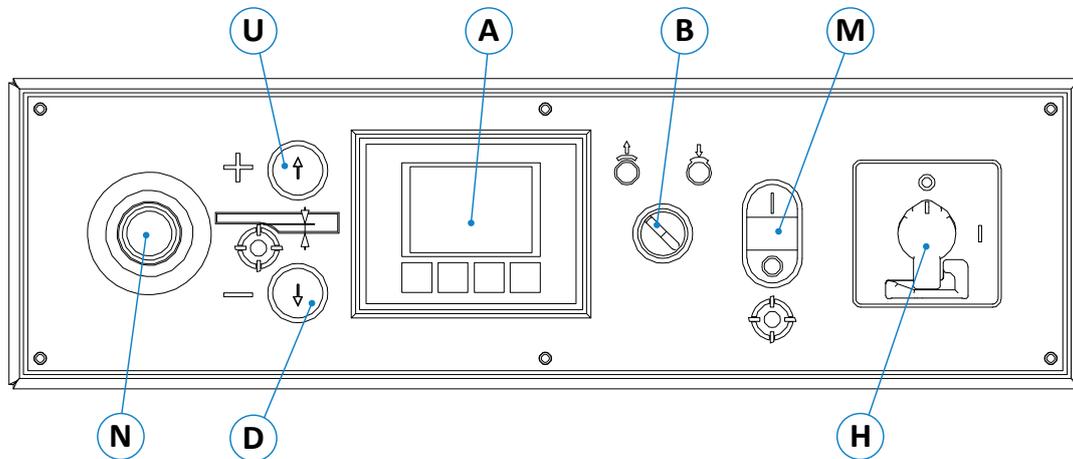


Figure 14 : composants et éléments de commande - panneau de commande

N°	Description	N°	Description
H	Interrupteur principal	U	Déplacer la table de chargement vers le haut
M	Arbre porte-lames MARCHÉ / ARRÊT	D	Déplacer la table de chargement vers le bas
B	Sélecteur « desserrer le frein » (gauche = actif)	N	Bouton d'arrêt d'urgence
A	Indicateur d'épaisseur de copeaux et de joint creux/pointu		

10 Mise en service

Avant la mise en service, attentivement lire et observer la notice d'utilisation et les consignes de sécurité ⇒ 5.

	<p>Avant la mise en marche, vérifiez que</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune pièce non attachée ne se trouve sur la table de rabotage et que tous les outils sont retirés, • les équipements de protection sont correctement installés, • le dispositif d'aspiration est raccordé et opérationnel, • le sens de rotation est correct, • les courroies sont tendues, • et que personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine.
---	---

10.1 Mise en marche et arrêt de la machine

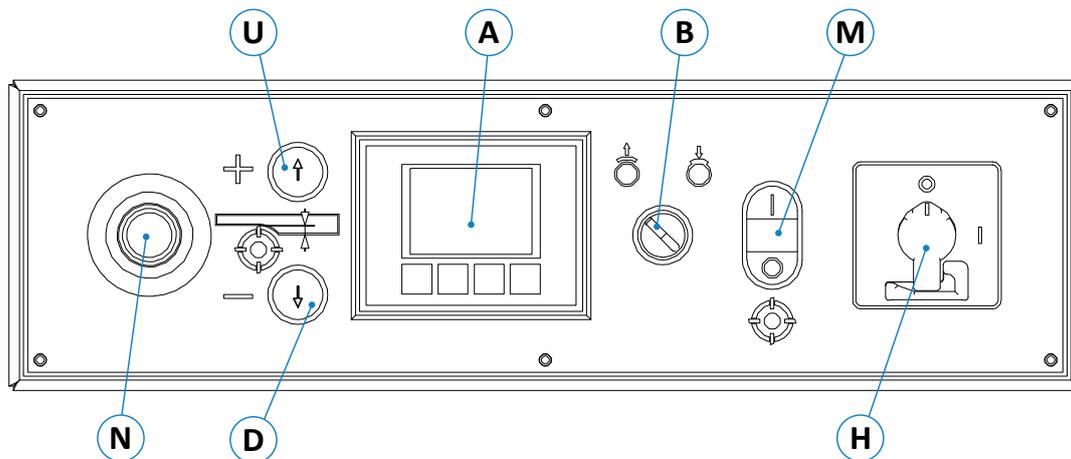


Figure 15 : panneau de commande avec interrupteur principal

10.1.1 Mise en marche

- Tourner l'interrupteur principal (H) sur la position « I ».
- Démarrer l'arbre porte-lames avec l'interrupteur (M) :
→ La machine démarre avec une commutation étoile-triangle automatique.

10.1.2 Arrêter

- Arrêter l'arbre porte-lames avec l'interrupteur (M) :
→ La machine est freinée.
- Tourner l'interrupteur principal (H) sur la position « O ».

Une protection contre les sous-tensions fait en sorte que la machine s'arrête en cas de panne de courant et ne redémarre pas d'elle-même lorsque le courant est rétabli.

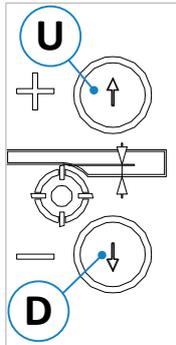
	<p>Remarque : la machine est équipée d'un disjoncteur de protection du moteur qui coupe le moteur en cas de surcharge. Dans ce cas, il faut attendre quelques minutes jusqu'à ce que les contacts de protection aient à nouveau refroidi. Ce n'est qu'ensuite que l'on peut redémarrer.</p>
---	--

11 Utilisation



Tous les travaux de réglage et d'utilisation ne sont autorisés que lorsque l'arbre porte-lames est à l'arrêt !

11.1 Réglage électrique de l'épaisseur du copeau



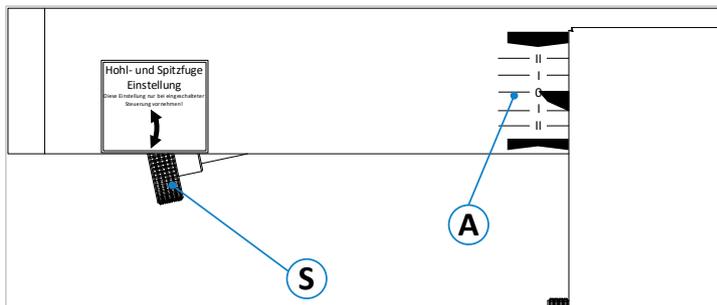
Le réglage de l'épaisseur du copeau se fait à l'aide des touches (U) et (D) :

- En appuyant sur le bouton (D), la table de chargement est abaissée.
→ L'épaisseur des copeaux augmente.
- En appuyant sur le bouton (U), la table de chargement se lève.
→ L'épaisseur des copeaux diminue.

Figure 16 : épaisseur du copeau

11.2 Réglage des joints creux et pointus

La molette de réglage (S) située sous la table de déchargement permet d'incliner la table de déchargement par rapport à la table de chargement, de manière à obtenir un joint creux resp. un joint pointu.



- Tourner à droite** ↻ - vers le haut -
> joint pointu <
- Tourner à gauche** ↺ - vers le bas -
< joint creux >

L'affichage (A) permet de régler avec précision la table de décharge. La position actuelle de la table est affichée sur l'indicateur.

Figure 17 : réglage des joints creux et pointus



Note : Régler les joints creux et pointus uniquement lorsque l'appareil d'affichage est allumé.

11.2.1 Réajuster les joints creux et pointus via l'appareil d'affichage

Si la molette de réglage (S) pour le réglage des coutures creuses et pointues a été déplacée alors que l'affichage numérique était éteint, la position ne correspond plus à l'aiguille analogique lorsque l'affichage numérique est allumé.

Pour synchroniser à nouveau les deux affichages, procédez comme suit :

- Éteignez l'affichage numérique à l'aide de l'interrupteur principal (H).
- A l'aide de la molette de réglage (S), ramenez le pointeur sur la position initiale de la table de décharge.
- Rallumez l'affichage numérique à l'aide de l'interrupteur principal.
→ La position de la table de décharge a été reprise dans l'affichage numérique.

En outre, l'angle pour le joint creux et le joint pointu peut être étalonné sur le point zéro à l'aide de l'affichage numérique. La procédure est décrite en détail dans la section ⇒ 12.2.

11.3 Réglage de la table de décharge

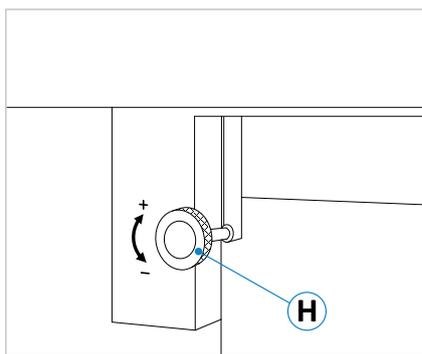


Figure 18 : réglage de la table de décharge

Note : lors du changement des lames standard TERSA, il n'est pas nécessaire de réajuster la table de décharge!

Il peut être nécessaire de régler la table de décharge à l'aide de la molette de réglage (H) uniquement si d'autres types de couteaux sont utilisés et qu'ils doivent être affûtés.

Tourner à droite ↻ Direction +
↑ vers le haut ↑

Tourner à gauche ↻ Direction –
↓ vers le bas ↓



Dans le modèle standard, la table de décharge est réglée en usine exactement sur le cercle de vol des couteaux. Elle ne doit être ajustée que si les lames ont été réglées différemment (par exemple après l'affûtage).

11.4 Utilisation de la butée de dressage

11.4.1 Réglage linéaire

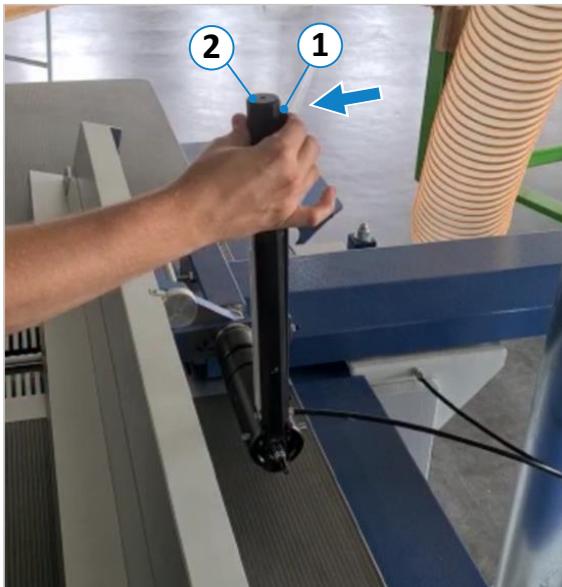


Figure 19 : leviers de serrage et de réglage de la butée



Figure 20 : régler la butée de manière linéaire

1. Pour faire avancer ou reculer la butée, presser ensemble les deux leviers (1) et (2).
2. Pousser la butée dans la position souhaitée et relâcher les deux leviers
→ La butée s'enclenche et est positionnée.

11.4.2 Réglage de l'angle jusqu'à 35 °

Pour régler un angle, vous devez d'abord abaisser la butée auxiliaire parallèlement à la table.



Figure 21 : activer le réglage angulaire de la butée



Figure 22 : régler l'angle de butée

1. Pour régler l'angle de la butée, pousser les deux leviers (1) et (2) vers la gauche lorsqu'ils sont détachés l'un de l'autre et maintenir cette position. Le blocage sans palier du réglage angulaire s'ouvre.
2. En poussant le levier vers l'avant et vers l'arrière, tout en le maintenant à gauche, l'angle peut être réglé sur la position souhaitée (6) à l'aide de l'échelle angulaire.
3. Le retour à 0° se fait de la même manière.
4. Si l'on a besoin d'un angle supérieur à 35°, il faut faire un suivi avec le levier (voir ⇨ page suivante).

11.4.3 Régler un angle supérieur à 35°

1. Pousser le levier **(1)** vers la droite (le levier se désengage) et le faire glisser vers l'arrière ou l'avant pour obtenir la course de suivi nécessaire. Puis relâcher le levier → le levier a une nouvelle position de départ.
2. Pour régler l'angle de la butée, poussez le levier **(1)** vers la gauche et maintenez cette position → le blocage en continu du réglage de l'angle s'ouvre. En poussant le levier vers l'avant et vers l'arrière tout en le maintenant à gauche, il est possible de régler l'angle sur la position souhaitée au niveau de la butée.
3. Le retour à 0° se fait de la même manière.
4. Pour positionner le levier dans une autre position, pousser le levier vers la droite (le levier se désengage), le faire glisser vers l'arrière ou l'avant et le relâcher à la position souhaitée.

11.4.4 Maintenance de la butée de dressage

Si la butée ne s'enclenche plus correctement lorsqu'on relâche les leviers **(1)** et **(2)** ou si elle se règle sans levier de commande, ou si la butée frotte lors du réglage et que des bruits de cliquetis apparaissent sur la rail de verrouillage, la butée doit être réglée à nouveau.

Pour ce faire, suivez les instructions de la section ⇒ 15.4 « Ajuster la butée de dressage ».

11.4.5 Utiliser le guide auxiliaire

- Pour le rabotage de pièces étroites ou le jointage, il faut utiliser la butée auxiliaire pivotante qui se trouve au-dessus de la butée de dressage.
- En cas de non-utilisation, tirer le boulon d'arrêt **(B)** vers l'extérieur, faire pivoter la butée auxiliaire vers le haut (voir ⇒ Figure 23) et réenclencher le boulon d'arrêt **(B)**.

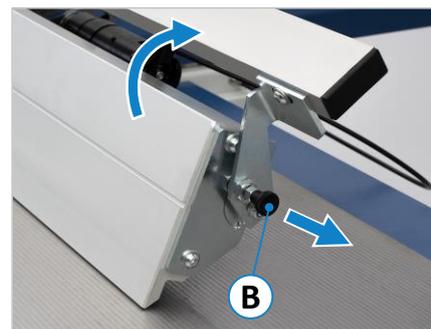


Figure 23 : butée auxiliaire

11.4.6 Bloc de poussée et poignée de poussée

- Pour le dégauchissage de pièces courtes, utiliser le bloc de poussée **(Z)** fourni, un bois coulissants ou un bois d'aboutage de fabrication maison en combinaison avec la poignée de poussée **(S)** également fourni.
- Voir la ⇒ Figure 24 : Lorsqu'il n'est pas utilisé, le bloc de poussée peut être rangé dans le porte-outil prévu à cet effet sous le panneau de commande. La poignée de poussée dispose également d'un rangement approprié à l'arrière.



Figure 24 : possibilités de rangement

11.5 Protecteur de dégauchissage TXF 1570

Le protecteur de dégauchissage standard TXF 1570 dispose d'un pont qui résiste à des charges très élevées et qui peut être soulevé parallèlement aux tables de la machine jusqu'à une hauteur maximale de 60 mm.

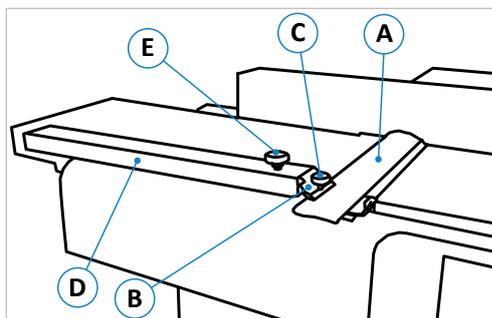


Figure 25 : protecteur de dégauchissage TXF 1570

Composants du TXF 1570 :

- A Pontage de protection
- B Support du pontage
- C Roue de serrage du pontage
- D Bras du dispositif de protection
- E Vis de blocage du réglage en hauteur

11.5.1 Dégauchissage à plat

- Ouvrez le dispositif de serrage du pont (C) et poussez le pont à fond contre la butée de dressage.
- Serrez la roue de serrage (C).
- Régler la hauteur du pont un peu plus haut que la pièce à l'aide de la vis de blocage du réglage (E).
- Maintenant, on fait passer la pièce sous le pont, en poussant le pont vers le bas avec une main.

La partie inférieure du pont, quelle que soit sa hauteur, est toujours parallèle aux tables et maintenue en position de manière automatique.

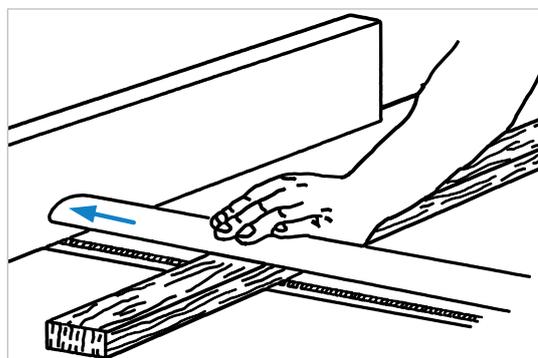


Figure 26 : réglage de protection lors du dressage à plat

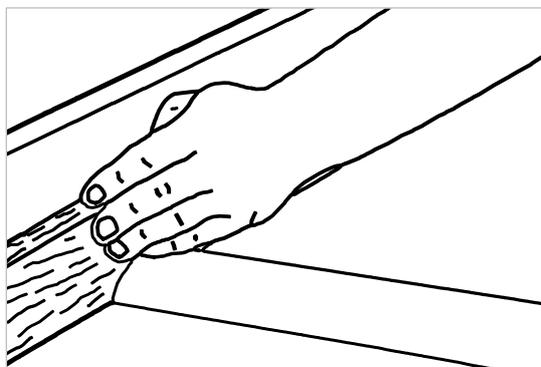


Figure 27 : réglage de la protection lors du jointage

Pour plusieurs opérations, la pièce est ramenée sur la table de chargement en passant par-dessus le pont. Le pont s'abaisse et reprend ensuite sa position initiale.

11.5.2 Dégauchissage d'arêtes (jointage)

- Régler le pont complètement vers le bas à l'aide de la vis de blocage du réglage (E).
- A l'aide de la roue de serrage (C), régler le pontage de manière à ce que la pièce à usiner passe juste entre le pontage et la butée de dressage.

11.6 Protections optionnelles « SUVAMATIC » et « TX MATIC »

Les dispositifs de protection suivants sont disponibles en option (voir également les options dans la section ⇒ 16.2) :

1. **SUVAMATIC** - avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort.
2. **TX MATIC** - avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort avec roulettes.

Vous trouverez des informations et des indications sur l'utilisation et l'entretien dans le [manuel d'utilisation du fabricant](#).

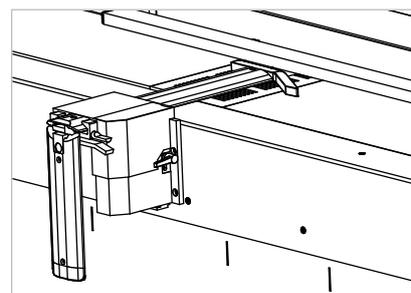


Figure 28 : exemple « SUVAMATIC »

12 Calibrage de l'affichage numérique

12.1 Calibrage de l'épaisseur des copeaux

Il faut d'abord vérifier si un calibrage de l'enlèvement des copeaux est nécessaire. Pour ce faire, soulevez complètement la table de chargement avec le bouton de réglage en hauteur électrique jusqu'à l'arrêt mécanique. L'affichage numérique devrait indiquer « **0,0 mm** ». Si ce n'est pas le cas (voir l'exemple de la ⇒ Figure 29), il faut recalibrer l'affichage numérique.

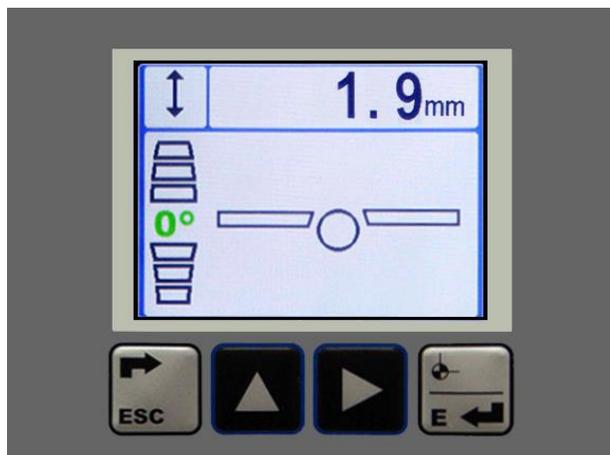


Figure 29 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 1

1. Appuyer sur le bouton « **ESC** » pendant env. 5 secondes.

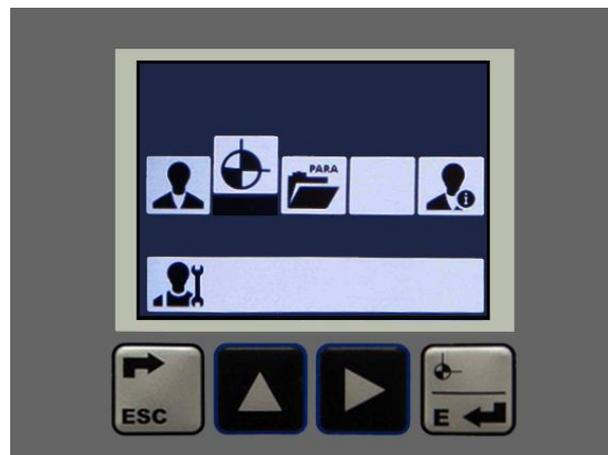


Figure 30 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 2

- Le masque ci-dessus s'affiche.
2. Appuyer sur la bouton ► jusqu'à ce que l'onglet « **Point zéro** » (comme indiqué sur l'image ci-dessus) soit activé.
3. Appuyez maintenant sur « **Enter** » (bouton tout à droite).



Figure 31 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 3

4. Le masque ci-dessus apparaît avec le symbole de la flèche ↓ en haut à gauche.
5. Si le symbole d'angle ✕ apparaît ici, commuter avec le bouton ▲ jusqu'à ce que le symbole ↑ apparaisse en haut à gauche.

Dans l'exemple ci-dessus, l'affichage de l'enlèvement de copeaux est décalé de 1,9 mm. L'opération de calibrage doit ramener la valeur à 0,0 mm.



Figure 32 : calibrage de l'épaisseur des copeaux 4

6. Appuyer sur la touche droite « **Enter** » → Le masque ci-dessus s'affiche.
7. Il faut alors saisir le code **007440**. Le bouton ► permet de sélectionner la décade et le bouton ▲ de régler le nombre.
8. Après avoir saisi le code **007440**, appuyer 3 fois sur le bouton droit « **Enter** ».
9. Appuyer ensuite 2 fois sur le bouton « **ESC** » → L'affichage est maintenant étalonné.
10. L'écran d'accueil indique maintenant 0,0 mm.

12.2 Calibrage de l'angle des joints creux et pointus

Il faut d'abord éteindre l'affichage numérique à l'aide de l'interrupteur principal, puis mettre l'affichage analogique de l'échelle pour les joints creux et pointus sur 0° (voir ⇒ 11.2). Puis rallumer l'affichage numérique. Dans la moitié gauche de l'écran, aucun des 6 segments d'angle ne devrait être "vert" et les deux symboles de la table de décharge et de la table de chargement devraient être horizontaux. Si l'un des 6 segments est vert et qu'un symbole de table n'est pas horizontal (voir exemple de la ⇒ Figure 33), l'angle doit être recalibré sur l'affichage numérique.

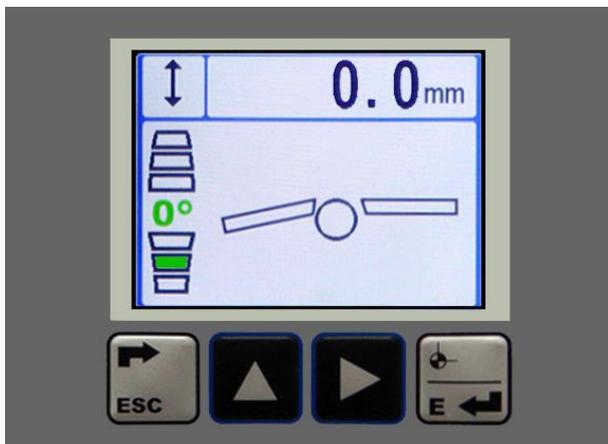


Figure 33 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 1

1. Appuyer sur le bouton « **ESC** » pendant env. 5 secondes.



Figure 34 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 2

- Le masque ci-dessus s'affiche.
2. Appuyer sur la bouton ► jusqu'à ce que l'onglet « **Point zéro** » (comme indiqué sur l'image ci-dessus) soit activé.
3. Appuyez maintenant sur « **Enter** » (bouton tout à droite).



Figure 35 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 3

4. Le masque représenté sur l'image ci-dessus apparaît avec le symbole d'angle ✘ en haut à gauche.
5. Si une icône en forme de flèche ↓ apparaît ici, commuter avec le bouton ▲ jusqu'à ce que le symbole d'angle ✘ apparaisse en haut à gauche.

Dans l'exemple ci-dessus, l'affichage de l'angle est décalé de -271 incréments. La procédure de calibrage doit permettre de remettre la valeur à 0 incréments.



Figure 36 : calibrage de l'angle des joints creux et pointus 4

6. Appuyer sur la touche droite « **Enter** » → Le masque ci-dessus s'affiche.
7. Il faut alors saisir le code **007440**. Le bouton ► permet de sélectionner la décade et le bouton ▲ de régler le nombre.
8. Après avoir saisi le code **007440**, appuyer 3 fois sur le bouton droit « **Enter** ».
9. Appuyer ensuite 2 fois sur le bouton « **ESC** » → L'affichage est maintenant étalonné.
10. Sur l'écran d'accueil, plus aucun segment angulaire n'est vert et les deux symboles de table sont horizontaux.

13 Remplacement des lames de rabot

	Eteindre la machine pendant les travaux de maintenance et de réparation et la protéger contre toute remise en marche non autorisée ! Verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas !
	Même à l'arrêt, des coupures par les lames sont possibles !
	Toujours porter des gants de protection résistants aux coupures lors des travaux de montage sur les couteaux !

13.1 Remplacement des couteaux sur l'arbre porte-lames TERSA (standard)

N'utilisez que des couteaux de rechange d'origine du fabricant. Les couteaux doivent toujours être aussi longs que la largeur maximale du rabot (modèle 334 = 410 mm / modèle 335 = 510 mm / modèle 336 = 630 mm).

- Repoussez les segments de la barre de pression à l'aide de la cale en laiton fournie (3) ou d'un morceau de bois et d'un marteau. N'utilisez pas de tournevis ou d'outils en acier pour ne pas endommager les lames !
- Retirer la lame (1) latéralement → Retourner la/les lame(s) resp. la/les remplacer si nécessaire et la/les remettre en place.
- Les lames sont automatiquement tendues sur le bon cercle de vol des lames par la force centrifuge qui agit sur les barres de pression (2).
- Pour garantir un serrage absolu des lames, il faut d'abord raboter un bois dur sur toute la largeur du rabot.

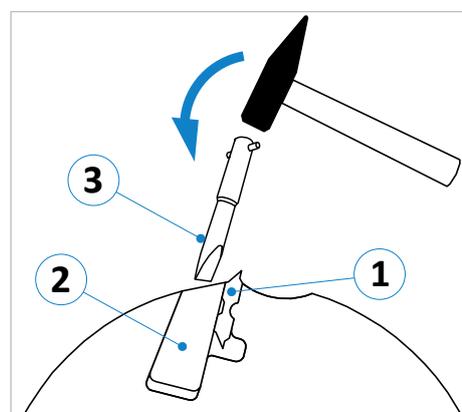


Figure 37 : changement des lames TERSA

Vous trouverez des lames de rechange adaptées à votre arbre porte-lames Tersa dans la section ⇒ 16.1.1.

13.2 Remplacement des lames sur l'arbre cannelé PANHANS (option)

Lames de rechange autorisées : **35 x 3 x 410 (334) | 35 x 3 x 510 (335) | 35 x 3 x 630 (336)**

Des lames correctement affûtées et réglées sont la condition de base pour un travail propre et précis de la machine. Nous recommandons donc les mesures suivantes :

- Nettoyez soigneusement les lames de rabot, les rainures de clavette, les surfaces d'appui sur l'arbre et les surfaces d'appui des dispositifs de réglage magnétiques.
- Les lames de rabot doivent être affûtées, retirées et équilibrées en parallèle.
- Vérifier la rectitude et la propreté de l'affûtage des lames avant de les mettre en place.
- Ne procéder au réglage qu'avec des appareils de réglage PANHANS (⇒ 13.2.1, ⇒ 13.2.2).
- En règle générale, n'utilisez que des lames de rabot de haute qualité.
- Les lames de rabot (**M**) ne doivent être réaffûtées que jusqu'à ce qu'une longueur de serrage minimale de 20 mm puisse être respectée avec un dépassement de lame de 1 mm maximum (voir ⇒ Figure 38).

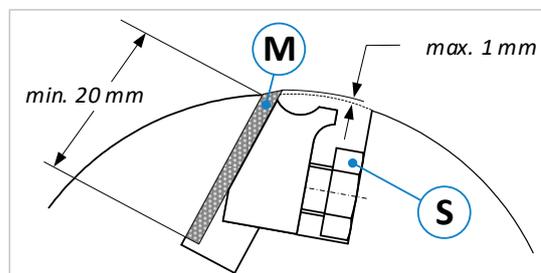


Figure 38 : arbre cannelé



Pour changer les lames de rabot, utilisez exclusivement les dispositifs de réglage de l'arbre porte-lames PANHANS inclus dans la livraison ou les appareils de réglage rapide magnétiques de type 1533, disponibles comme accessoires. Nous ne sommes pas responsables des dommages causés par une procédure différente ou incorrecte !

13.2.1 Appareils de réglage de l'arbre porte-lames PANHANS

Les appareils de réglage standard de l'arbre porte-lames sont déjà inclus dans la livraison lorsque l'arbre porte-lames PANHANS en option est commandé. Le réglage correct s'effectue comme décrit ci-dessous :

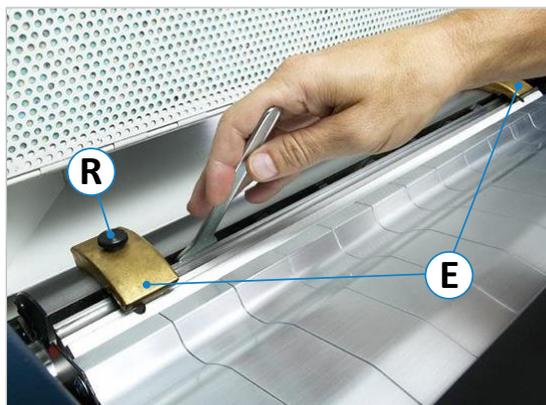


Figure 39 : appareils de réglage (standard)

- Voir Figure 38 ci-dessus : avec une clé à fourche étroite 17 mm, débloquez dans l'ordre toutes les vis (**S**) et retirez les lames émoussées (**M**).
- Après avoir nettoyé soigneusement toutes les pièces et surfaces d'appui, insérer la lame de rabot neuve resp. affûtée (**M**) dans la rainure de l'arbre à couteaux. Tendez ensuite légèrement la lame à l'aide de deux vis (**S**).
- Visser les deux appareils de réglage (**E**) avec les vis moulées (**R**) dans les trous taraudés de l'arbre porte-lames.
- Débloquez à nouveau les vis (**R**) → les ressorts de pression poussent la lame contre les dispositifs de réglage.

- En commençant par la vis centrale, serrer toutes les vis de l'arbre à lames en alternance vers l'extérieur.
- Resserrez les vis de l'arbre porte-lames après 5 minutes d'utilisation.



Dépassement maximal admissible de la lame par rapport au corps de base de l'arbre = 1 mm.



Le couple de serrage optimal pour les vis de l'arbre porte-lames est de 32 Nm. Veuillez ne pas utiliser de rallonge ni de marteau !

Vous trouverez des lames de rechange et des accessoires adaptés dans la section ⇒ 16.1.2.

13.2.2 Appareils magnétiques à réglage rapide type 1533 (option)

Les deux appareils de réglage rapide magnétiques 1533 (accessoires ⇒ 16.1.2) disponibles en option permettent de régler les couteaux de houe encore plus rapidement, plus précisément et plus confortablement.

Tout d'abord, il faut également veiller à ce que les surfaces de serrage de l'arbre porte-lames et les coins à couteaux soient nettoyés. Les lames de rabot doivent toujours être affûtées, retirées et équilibrées en parallèle.

Procéder ensuite comme indiqué ci-dessous :

- Avec une clé à fourche à fente étroite 17 mm, débloquer toutes les vis (8) dans l'ordre et retirer les lames émoussées.
- Les deux appareils de réglage rapide TYPE 1533 sont placés avec les patins magnétiques (4) sur le corps de l'arbre à lames (pas dans la zone des lames) et la pièce de butée en laiton (5) est pressée avec l'écrou de réglage (2) jusqu'au diamètre du corps de l'arbre.
- En tournant l'écrou de réglage (2) en arrière, on obtient le dépassement de la lame. 1 point de division (3) sur le col de l'écrou de réglage correspond à 0,1 mm.
- Le dépassement des couteaux sur toutes les raboteuses est de 1,0 mm. L'écrou de réglage (2) doit être tourné en arrière de 10 points de division (3).
- Ensuite, les lames neuves resp. affûtées (1) sont mises en place, enfoncées avec un bois dans le logement de l'arbre porte-lames et légèrement vissées.
- Après le pré-réglage des appareils de réglage rapide, ceux-ci sont placés sur les lames de rabot conformément à la Figure 41, de sorte que la goupille élastique (6) repose sur le corps de l'arbre à lames.
- La lame peut être pressée par le ressort (7) jusqu'à la butée en laiton. Ensuite, la cale de serrage (9) est serrée du centre vers l'extérieur avec les vis (8) et le réglage est terminé. Les appareils de réglage ne doivent pas être posés de manière inclinée resp. pliée, sinon le réglage est imprécis.
- Resserrez les vis de l'arbre porte-lames après 5 minutes d'utilisation.



Figure 40 : appareils magnétiques à réglage rapide

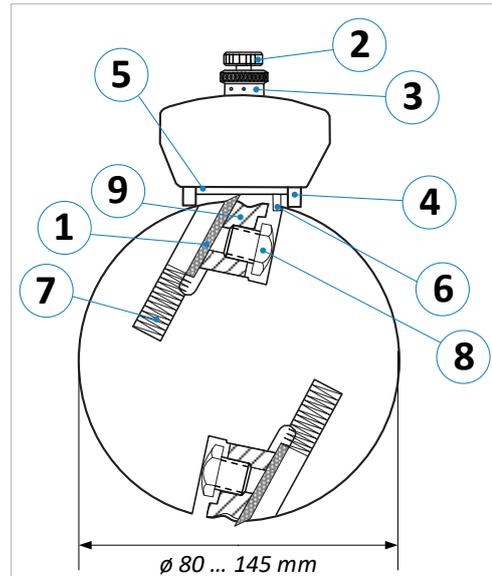


Figure 41 : régler l'arbre porte-lames

	<p>Dépassement maximal admissible de la lame par rapport au corps de base de l'arbre = 1 mm.</p>
	<p>Le couple de serrage optimal pour les vis de l'arbre porte-lames est de 32 Nm. Veuillez ne pas utiliser de rallonge ni de marteau !</p>

Vous trouverez des lames de rechange et des accessoires adaptés dans la section ⇒ 16.1.2.

13.3 Remplacement des lames de l'arbre hélicoïdal PANHANS (option)



Figure 42 : arbre hélicoïdal PANHANS

L'arbre hélicoïdal PANHANS disponible en option se compose de 6 rangées de couteaux en spirale, chacune segmentée par des plaquettes spéciales en carbure quadruple (16, 22 ou 27 selon le type de machine).

Pour retourner ou changer les plaquettes de coupe, utiliser exclusivement le kit d'entretien PANHANS pour arbres hélicoïdaux¹ prévu à cet effet (voir section ⇒ 16.1.3).

Elle comprend une clé dynamométrique pour les vis Torx M6 x 15, qui garantit le couple de serrage correct pour le montage des plaquettes et donc un fonctionnement optimal

13.3.1 Procédure de remplacement des lames

La procédure de changement ou de retournement des plaquettes est très simple :

- Dévissez les vis Torx des plaquettes de coupe et retirez les plaquettes de leur logement.
- Nettoyez les montures de plaquettes de coupe avec les accessoires fournis dans le kit.
- Si la plaquette de coupe doit être retournée, nettoyez-la également de tous les côtés (les plaquettes sont numérotées pour faciliter l'orientation).
- Remplacer maintenant la plaquette de coupe, resp. la retourner sur la position du numéro suivant, et la serrer avec la clé dynamométrique jusqu'au point d'arrêt.



Pour changer et retourner les plaquettes de coupe, utilisez exclusivement le kit d'entretien PANHANS pour arbres hélicoïdaux prévu à cet effet. Nous ne sommes pas responsables des dommages causés par une procédure différente ou incorrecte !

13.3.2 Avantages de l'arbre hélicoïdal PANHANS

1. Grâce à une « coupe tirante », la qualité de coupe et donc l'aspect du rabotage s'améliorent considérablement par rapport aux arbres de couteaux de rabotage à bandes conventionnels.
2. Changement de lame simplifié grâce à la segmentation et à la réduction du temps de remplacement des lames. En cas de petits dommages ou d'endroits émoussés, il suffit généralement de retourner ou de remplacer uniquement les plaquettes de coupe aux endroits endommagés. Il n'est pas nécessaire de remplacer toutes les plaquettes de coupe.
3. L'arbre hélicoïdal produit des copeaux beaucoup plus petits et ménage ainsi le dispositif d'aspiration.
4. L'utilisation d'un arbre hélicoïdal PANHANS permet de réduire la consommation d'énergie et de diminuer le bruit.

¹ Le kit comprend également 1 litre de concentré de dissolution de résine, une brosse de nettoyage en acier et une en laiton, 10 plaquettes de coupe réversibles (15 x 15 x 2,5 mm), 5 vis Torx (M 6 x 15) et deux embouts T20 pour la clé dynamométrique. Le set est livré dans un coffret de rangement pratique.

Vous trouverez ces accessoires et d'autres pour votre arbre hélicoïdal dans la section ⇒ 16.1.3.

14 Dépannage

Procédez de manière systématique afin de localiser la cause d'une panne. Si vous n'arrivez pas à localiser l'erreur ou qu'un dépannage s'avère impossible, appelez notre service après-vente.

Téléphone : 0049 7571 755-0

Avant de nous appeler, veuillez observer les points suivants :

- Notez le type, le numéro et l'année de fabrication de votre machine.
- Maintenez la notice d'utilisation (et éventuellement schémas électriques) à portée de main.
- Plus la description du défaut est précise, le plus rapidement nous pourrons vous aider.

Panne	Cause possible	Solution
L'arbre porte-lames ne démarre pas	Absence de tension	→ Contrôler l'alimentation électrique
	Fusible de la commande défectueux	→ Remplacer le fusible (voir le schéma électrique)
	Interrupteur principal défectueux	→ Remplacer l'interrupteur principal
	Moteur défectueux	→ Remplacer le moteur
	Courroie d'entraînement cassée	→ Remplacer la courroie
	Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé	→ Tirer/déverrouiller le bouton
Le moteur ne freine plus dans le temps prévu (10 sec.)	Les plaquettes de frein sont usées	→ Réajuster le frein (⇒ 15.2) → évtl. contacter le service d'usine
L'arbre porte-lames ne démarre pas proprement	Courroie d'entraînement trop lâche	→ Retendre la courroie (voir section ⇒ 15.3)
La machine rabote un joint creux resp. un joint pointu, malgré un réglage correct à la table de chargement	La table de décharge ne correspond pas au cercle de vol des couteaux.	→ Réajuster la table de décharge (voir section ⇒ 11.3)
L'affichage analogique des joints creux et pointus sur la table ne correspond pas à l'affichage numérique.	La molette de réglage du joint creux et du joint pointu a été déplacée alors que l'affichage numérique était éteint.	→ Synchroniser les affichages (voir section ⇒ 11.2.1)
L'affichage numérique ne peut pas être mis à 0	L'appareil doit être calibré	→ Calibrer l'affichage numérique (voir section ⇒ 12.2)

15 Maintenance et inspection



Il est impératif de lire avec attention le chapitre ⇨ 5 « Sécurité » et de le suivre avant tout travail de maintenance et de contrôle technique !

Des dérangements qui ont été provoqués par un entretien insuffisant ou inadéquat, peuvent causer des frais de réparation très élevés et de longs arrêts de la machine. Une maintenance régulière est donc absolument indispensable.

- Nettoyer la machine tous les jours.
- Contrôler une fois par semaine toutes les pièces coulissantes ou roulantes afin de s'assurer de leur souplesse et y appliquer une fine couche d'huile le cas échéant.
- Vérifiez l'équipement et les composants électriques toutes les semaines pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés à l'extérieur et, le cas échéant, faites-les réparer par un électricien qualifié.
- Les dispositifs de protection endommagés doivent immédiatement être démontés et remplacés. Ne travaillez jamais avec des pièces endommagées !
- Avant le début du travail, contrôler tous les jours le fonctionnement irréprochable du dispositif d'aspiration.
- L'efficacité de l'installation d'aspiration doit être vérifiée tous les jours avant la première mise en service et tous les mois sur des manquements évidents.
- La vitesse de l'air de l'installation d'aspiration doit être contrôlée avant la première mise en service et après des modifications essentielles.
- N'utilisez pas la machine tant que ces conditions ne sont pas remplies.

Il n'est pas possible de définir à l'avance la fréquence nécessaire des contrôles d'usure, des inspections, de la maintenance et des réparations à cause des conditions d'exploitation différentes. Il faut fixer des intervalles d'inspection adaptés en tenant compte de vos conditions de fonctionnement.

15.1 Instructions de lubrification



Eteindre la machine pendant les travaux de maintenance et de réparation et la protéger contre toute remise en marche non autorisée ! Verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas !

La machine a été testée en usine pendant une longue période et a déjà été lubrifiée pour être opérationnelle. Il n'est donc pas nécessaire de les regraisser avant la mise en service.

Les paliers à roulement de la machine ne nécessitent aucun entretien.

- Contrôler chaque semaine la souplesse de fonctionnement de toutes les pièces coulissantes ou roulantes et les lubrifier si nécessaire avec une huile fluide.
- Appliquer chaque semaine quelques gouttes d'huile sur les filetages des leviers de serrage et de réglage.
- Utiliser toujours le même type de graisse/d'huile.

15.2 Réajuster le frein moteur

Si la dégauchisseuse ne s'arrête plus dans les 10 secondes lors du freinage, le frein moteur doit être réajusté.

	<p>Eteindre la machine pendant les travaux de maintenance et de réparation et la protéger contre toute remise en marche non autorisée ! Verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas !</p>
---	---

Procédure :

- Tourner l'interrupteur principal sur la position « **O** » et fermer à clé.
- Une clé à douille 17 mm est nécessaire pour le réglage.
- Placer une clé à douille sur l'écrou de réglage (voir ⇒ Figure 43) et le régler d'env. 1/8 de tour vers la droite ☺.



Figure 43 : réajuster le frein moteur

15.2.1 Vérification du réglage

- Avant de vérifier le réglage, assurez-vous que la courroie est bien tendue (voir section ⇒ 15.3).
- Ensuite, déverrouiller l'interrupteur principal et le remettre en marche (position « **I** »).
- Tourner le sélecteur desserrage sur la position « **actif** ».
 - La poulie doit maintenant pouvoir être tournée à la main.
 - En tournant, on peut maintenant vérifier si le frein frotte, resp. si l'on a trop ajusté.
 - Si le frein traîne, le réajustement effectué doit être réinitialisé au minimum.

 	<p>Risque de coupure ! Mettre des gants de protection pour manipuler l'arbre porte-lames !</p>
---	---

- Remettre le sélecteur desserrage en position « **inactif** ».
- Démarrer l'arbre porte-lames et attendre que la machine atteigne son plein régime.
- Ensuite, arrêter la machine et vérifier le temps de freinage jusqu'à l'arrêt.
- Si le temps de freinage est toujours supérieur à 10 secondes, répéter la procédure de réglage (voir section ⇒ 15.2) et vérifier à nouveau le réglage.
- Si le réglage ne donne aucun résultat, veuillez-vous adresser à notre service clientèle.

	<p>Si des bruits de cliquetis apparaissent dans la zone de la pale du ventilateur lorsque le moteur tourne, veuillez en informer le service clientèle. La garniture de frein est peut-être usée.</p>
---	---

15.2.2 Remplacer le frein moteur

Si le réglage du frein moteur décrit précédemment ne donne pas les résultats escomptés, le frein moteur doit être remplacé. Pour ce faire, notez tout d'abord la désignation du type et les autres indications figurant sur la plaque signalétique de votre moteur. Ensuite, contactez notre service clientèle (tél. 0049 7571 755-0) afin de commander un nouveau frein adapté.

15.3 Tendre / changer la courroie d'entraînement



Eteindre la machine pendant les travaux de maintenance et de réparation et la protéger contre toute remise en marche non autorisée ! Verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas !

- Éteindre l'interrupteur principal et fermer à clé.
- Retirez ensuite le couvercle de la courroie d'entraînement à l'arrière de la machine.
- Déplacer la butée de dressage complètement vers l'avant.
- Desserrer les écrous (**M**) de la plaque angulaire (**W**) et pousser le bloc moteur vers le bas. Pour cela, un levier fait d'un morceau de bois convient très bien. Ensuite, resserrer les écrous (**M**).
- Ne pas trop tendre les courroies (**R**). Les courroies sont correctement tendues lorsqu'elles peuvent être enfoncées d'environ 1 cm entre les poulies de la courroie sous une force latérale d'env. 2 kg.
- Remonter le capot à l'arrière.

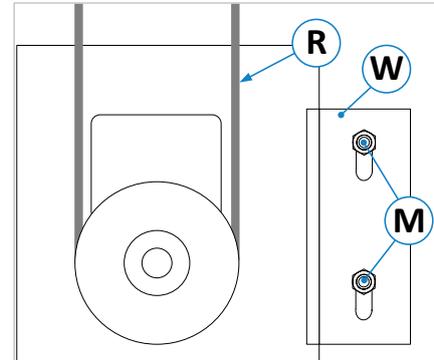


Figure 44 : tendre la courroie

Pour remplacer la courroie trapézoïdale, il faut desserrer les vis et soulever le moteur. Retirer ensuite la courroie des poulies et mettre en place la nouvelle courroie trapézoïdale. Pour la tendre, procéder comme décrit ci-dessus.

15.4 Ajuster la butée de dressage

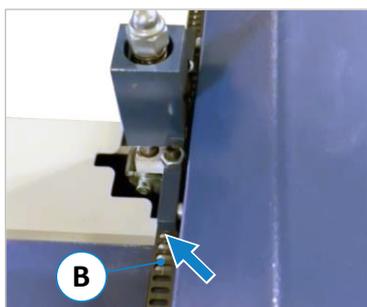


Figure 45 : rail de verrouillage

Si les problèmes suivants surviennent, la butée de dressage doit être réajustée :

- Si la butée de dressage ne s'enclenche plus correctement lorsque les leviers de commande (1) et (2) représentés sur la ⇒ Figure 19 de sont relâchés, ou s'il est possible de déplacer ou de régler la butée sans utiliser les deux leviers de commande.
- b) Si la butée frotte pendant le réglage et que des bruits de cliquetis apparaissent sur le rail de verrouillage (B).

→ Procédez comme indiqué ci-dessous pour le réajustement :

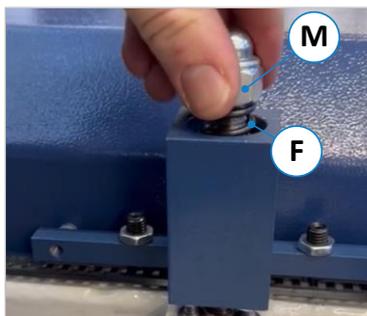


Figure 46 : retirer l'écrou + le ressort

1. Desserrer l'écrou (M), le dévisser complètement et retirer le ressort de tension (F).

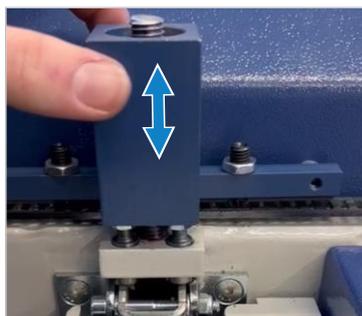


Figure 47 : vérifier la mécanique

2. Assurez-vous que le bloc de guidage se déplace en douceur en le faisant monter et descendre. S'il est difficile à déplacer, le mécanisme est sale ou endommagé.

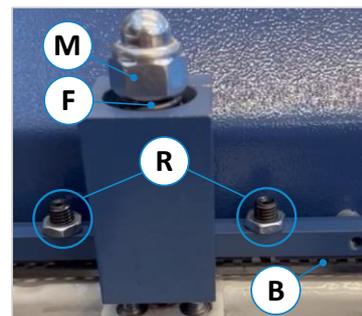


Figure 48 : ajuster les boulons d'arrêt

3. Réinsérer le ressort (F) et le tendre à la main avec l'écrou (M).
4. Ajustez les deux boulons d'arrêt (R) de manière à ce qu'ils s'enclenchent correctement dans le rail de verrouillage (B) et que la butée ne puisse plus être déplacée manuellement (voir 5.).



Figure 49 : vérifier l'ajustement

5. S'assurer, par un mouvement de va-et-vient, que la butée ne peut pas être déplacée sans levier de commande.
6. Corrigez légèrement le réglage (voir l'étape 4.), si nécessaire.

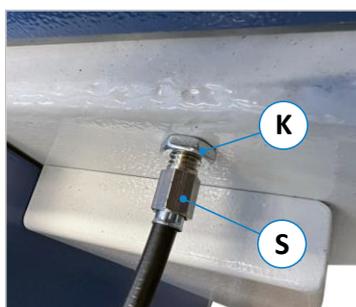


Figure 50 : tension du câble Bowden

7. Il faut alors ajuster la précontrainte du câble Bowden. Pour ce faire, desserrer le contre-écrou (K) et régler l'écrou de tension (S) en conséquence :
 - ↻ = Augmenter la tension
 - ↺ = Réduire la tension

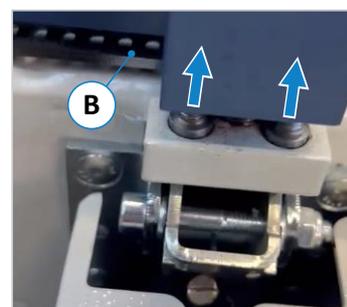


Figure 51 : vérifier la tension

8. Tendre le câble Bowden de manière à ce que le mécanisme de verrouillage se soulevé proprement lorsque les deux leviers sont poussés l'un contre l'autre (voir sens de la flèche). En outre, lorsque la butée est déplacée à l'aide des leviers de commande (1) et (2), elle ne doit pas frotter contre la face inférieure du rail de verrouillage (B).

16 Options et accessoires

16.1 Arbres porte-fers et couteaux de rabotage

16.1.1 Accessoires pour l'arbre porte-lames Tersa standard

Article	Description	Réf. article
Couteaux réversibles jetables TERSA (334 20)	Qualité standard 410 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4094
Couteaux réversibles jetables TERSA (335 20)	Qualité standard 510 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4095
Couteaux réversibles jetables TERSA (336 20)	Qualité standard 630 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4096
Couteaux réversibles jetables HSS TERSA (334 20)	Qualité acier HSS 410 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4121
Couteaux réversibles jetables HSS TERSA (335 20)	Qualité acier HSS 510 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4122
Couteaux réversibles jetables HSS TERSA (336 20)	Qualité acier HSS 630 mm pour l'arbre porte-lames Tersa.	4126
Cale en laiton	Pour détacher les segments des bandes de compression lors du remplacement des couteaux.	7003.0050

16.1.2 Accessoires pour l'arbre cannelé en option

Article	Description	Réf. article
Appareils de réglage rapide magnétique pour lames de rabot 1533	avec une forte adhérence magnétique, grâce à l'ajustement en finesse, le dépassement du couteau de rabotage est dans ce cas avec une exactitude de 1/10 mm. Adapté à tous les diamètres d'arbres porte-fers de 80 à 145 mm.	2004
Couteau à rabotage en bandes 1505 (334 20)	Granat PANHANS 410 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier pour coupe longue durée.	3304
Couteau à rabotage en bandes 1505 (335 20)	Granat PANHANS 510 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier pour coupe longue durée.	3306
Couteau à rabotage en bandes 1505 (336 20)	Granat PANHANS 630 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier pour coupe longue durée.	3308
Couteau à rabotage en bandes HSS 1505 (334 20)	Granat PANHANS 410 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier HSS.	3313
Couteau à rabotage en bandes HSS 1505 (335 20)	Granat PANHANS 510 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier HSS.	3315
Couteau à rabotage en bandes HSS 1505 (336 20)	Granat PANHANS 630 x 35 x 3 mm, qualité standard pour les arbres à quatre fers PANHANS en acier HSS.	3316
Bandes de compression arbre porte-lames (334 20)	Équilibrées, avec vis R 1/4", 17 mm (livré par paire).	4087
Bandes de compression arbre porte-lames (335 20)	Équilibrées, avec vis R 1/4", 17 mm (livré par paire).	4088
Bandes de compression arbre porte-lames (336 20)	Équilibrées, avec vis R 1/4", 17 mm (livré par paire).	4131
Vis de remplacement arbre porte-lames	Modèle standard, hauteur env. 21 mm (traitée, R 1/4", 17 mm).	4107
Clé à fente étroite 17 mm pour arbre porte-lames	pour les vis d'arbre porte-lames de largeur de clé de 17 mm.	4113
Ressort de pression pour arbre porte-lames	pour lever les couteaux, facilite le réglage des couteaux avec les appareils magnétiques de réglage de couteau de rabotage (voir ⇒ réf. d'article : 2004 ci-dessus).	4114

16.1.3 Arbres hélicoïdaux et accessoires

Article	Description	Réf. article
Arbre hélicoïdal de la lame en acier massif pour 334 20	Avec 6 rangées de couteaux en spirale, 16 plaques de coupe rotatives et interchangeables à 4 tranchants par rangée pour une meilleure qualité de coupe grâce à la "coupe tirante", une durée de vie plus longue et une énorme réduction du bruit.	4639
Arbre hélicoïdal de la lame en acier massif pour 335 20	Avec 6 rangées de couteaux en spirale, 22 plaques de coupe rotatives et interchangeables à 4 tranchants par rangée pour une meilleure qualité de coupe grâce à la "coupe tirante", une durée de vie plus longue et une énorme réduction du bruit.	4640
Arbre hélicoïdal de la lame en acier massif pour 336 20	Avec 6 rangées de couteaux en spirale, 27 plaques de coupe rotatives et interchangeables à 4 tranchants par rangée pour une meilleure qualité de coupe grâce à la "coupe tirante", une durée de vie plus longue et une énorme réduction du bruit.	4472
Plaquettes de coupe pour arbre hélicoïdal	10 plaques de rechange en carbure de tungstène, pivotantes et interchangeables, 15 x 15 x 2,5 mm, 30°, avec 4 arêtes de coupe.	4641
Plaquettes de coupe pour arbre hélicoïdal	162 plaques de rechange en carbure de tungstène, pivotantes et interchangeables, 15 x 15 x 2,5 mm, 30°, avec 4 arêtes de coupe pour l'arbre porte-lames complet.	4641.6
Kit de service pour arbres hélicoïdaux	Coffret avec 1 litre de concentré de dissolution de résine, 1 brosse de nettoyage en acier et 1 en laiton, 10 plaquettes de coupe réversibles (15 x 15 x 2,5 mm), y compris 5 vis (Torx M6 x 15 mm), 1 clé dynamométrique et 2 embouts pour le montage.	4647
Vis de rechange pour arbre hélicoïdal	10 vis de rechange (Torx M6 x 15 mm).	4642

16.2 Protections pour dégauchisseuses

Article	Description	Réf. article
Protecteur de dégauchisseuse SUVAMATIC pour 334 20 et 335 20	avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort.	3281
Protecteur de dégauchisseuse SUVAMATIC pour 336 20	avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort.	3285
Protecteur de dégauchisseuse TX MATIC pour 334 20 et 335 20	avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort avec des roulettes.	3283
Protecteur de dégauchisseuse TX MATIC pour 336 20	avec couvercle rabattable en 2 parties et pression d'appui à ressort avec des roulettes.	3284

16.3 Accessoires spéciaux

Article	Description	Réf. article
Prise machine	Pour alimenter des composants supplémentaires, par exemple un appareil d'avance.	4005
Tension spéciale	230 VCA/50 Hz (jusqu'à 7,5 kW max.).	4601



N'utilisez uniquement que les accessoires et les pièces de rechange préconisées par le constructeur. L'emploi d'autres accessoires ou pièces de rechange peut conduire à des blessures corporelles ou des dommages à la machine. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés par toute utilisation d'accessoires et de pièces de remplacement non préconisés ou de composants complémentaires venant de tiers !

17 Démontage et mise au rebut

Les règlements de l'UE ou bien les règlements et les lois nationales respectives du pays d'exploitation qui sont prescrits en vue d'un démontage et d'une élimination corrects sont à respecter dans le cadre du démontage et de l'élimination de la machine. L'objectif est de démonter correctement la machine ainsi que les différents matériaux et composants de la machine en des éléments recyclables et d'éliminer les composants non recyclables d'une manière qui ménage autant que possible l'environnement.

	<p><i>Veillez prêter une attention toute particulière au</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>démontage de la machine dans la zone de travail,</i> • <i>démantèlement dans les règles de l'art de la machine et des accessoires,</i> • <i>un enlèvement approprié et en sécurité de la machine,</i> • <i>au triage approprié des éléments et des matériaux de la machine.</i>
---	---

Les lois et les règlements de santé et de protection de l'environnement qui s'appliquent au lieu d'utilisation sont à respecter pour le démontage et l'élimination de la machine.

	<p><i>Supprimez tout résidu d'huile, de graisse et autre lubrifiant de la machine et confiez leur élimination correcte à une entreprise qualifiée d'élimination des déchets.</i></p>
---	---

Lorsque vous enlevez des matériaux de la machine, les éliminez ou les confiez au recyclage, respecter les lois en vigueur sur le site d'utilisation de protection de l'environnement pour ce qui concerne l'élimination de déchets industriels toxiques solides et de déchets dangereux.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les tuyaux et les éléments en plastique ainsi que les autres éléments qui ne sont pas métalliques doivent être démontés et recyclés ou éliminés séparément.</i> • <i>Les composants électriques tels que les câbles, les interrupteurs, les connecteurs, les transformateurs, etc. doivent être démontés et (si possible) être apportés au recyclage et si ceci n'est pas possible être éliminés de manière adéquate.</i> • <i>Les éléments pneumatiques et hydrauliques tels que les vannes, les électrovannes, les régulateurs de pression, etc. doivent être démontés et (si possible) être apportés au recyclage et si ceci n'est pas possible être éliminés de manière adéquate.</i> • <i>Démontez le cadre de la machine ainsi que toutes les pièces métalliques de la machine et trie-les selon le type de matériau. Les métaux peuvent être fondus et être recyclés.</i>
---	--

Les risques résiduels suivants existent pour la santé et l'environnement en cas d'élimination inappropriée des lubrifiants :

	<p><i>Pollution de l'environnement par l'infiltration dans les nappes d'eaux souterraines ou dans les canalisations.</i></p>
---	---

	<p><i>Intoxication du personnel qui a été chargé de l'élimination.</i></p>
---	---

Remarque : L'élimination des lubrifiants classés comme toxiques et dangereux doit être effectuée conformément aux lois et aux règlements en vigueur sur le site d'utilisation. Seules des entreprises qualifiées d'élimination des déchets qui disposent des autorisations conformes pour l'élimination des huiles et des graisses usagées sont exclusivement à charger de l'élimination.

Déclaration de conformité CE

au sens de la directive CE Machines 2006/42/CE, annexe II A

Fabricant :

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH
Graf-Stauffenberg-Kaserne
Binger Str. 28 | Halle 120
D- 72488 Sigmaringen (Allemagne)

Tél. : +49 (0) 7571 / 755 - 0
Fax : +49 (0) 7571 / 755 - 222

Nous déclarons par la présente que le type de construction de la machine

Dégauchisseuses TYP 334|20, 335|20 et 336|20

N° de machine :

Année de construction :

que nous avons livré est conforme aux directives suivantes :

- Directive machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/UE

L'organisme nommé (0392)

**Test DGUV
de l'Autorité de vérification et de certification du Bois
Division Bois et métal
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart**

a réalisé un essai d'homologation CE pour la machine susmentionnée.

Monsieur Andreas Ganter, Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120, 72488 Sigmaringen, est habilité à la composition de la documentation technique.

N° du certificat d'homologation : HO 111004 du 28.01.2011

Sigmaringen, 24.01.2023

.....



Reinhold Beck
Gérant