

Manuel opérateur



TruTool TSC 100 (2A1)

Machine à nettoyer les barres

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Technische Redaktion
Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen
Fon: +49 7156 303 - 0
Internet: <http://www.trumpf.com>
E-Mail: docu.tw@de.trumpf.com



Table des matières

1	Sécurité	3
1.1	Consignes générales de sécurité	3
1.2	Consignes de sécurité spécifiques pour les machines à nettoyer les barres supports	4
2	Description	5
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	5
2.2	Caractéristiques techniques	7
2.3	Symboles	7
2.4	Informations sur les bruits et les vibrations	8
3	Réglages	10
3.1	Montage de la poignée	10
3.2	Montage du dispositif de transport	11
3.3	Sélection des outils	11
3.4	Sélection de la profondeur d'outil	12
3.5	Régler le régime (uniquement pour les moteurs de 230 V)	13
4	Utilisation	14
4.1	Mise en marche de la machine	15
4.2	Mise à l'arrêt de la machine	16
4.3	Actionnement de la coupure à distance	16
4.4	Travail avec le TruTool TSC 100 (2A1)	17
4.5	Dispositif de sécurité de surcharge sur le moteur	18
5	Maintenance	20
5.1	Lubrification de l'engrenage	20
5.2	Changement d'outil	21
5.3	Remplacement du glissoir	22
5.4	Vérifier la fonction de surveillance du joint	22
5.5	Changer le joint	23
5.6	Remplacer le câble de raccordement	24
5.7	Remplacement des balais de charbon	24

6	Matériel d'usage et accessoires	25
6.1	Commande du matériel d'usage	25
7	Pièces jointes : déclaration de conformité, garantie, listes des pièces de rechange	27

1. Sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT

Lire toutes les instructions et consignes d'avertissement.

- Un non-respect des instructions et consignes d'avertissement pourrait être la source d'électrocutions, d'incendies et/ou de blessures graves.
- Conserver toutes les instructions et consignes d'avertissement pour pouvoir les consulter en cas de besoin.

DANGER

Tension électrique ! Danger de mort par électrocution !

- Retirez toujours la fiche de la prise de courant avant de procéder aux travaux d'entretien sur la machine.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que la fiche, le câble et la machine ne présentent aucun endommagement.
- Rangez la machine dans un emplacement sec et ne l'exploitez pas dans des pièces humides.
- Utilisez uniquement des accessoires d'origine TRUMPF.

AVERTISSEMENT

Manipulation incorrecte de la machine !

- Ne pas porter la machine par le câble.
- Faire effectuer les maintenances par des spécialistes dûment formés.

AVERTISSEMENT

Protection individuelle

- Pendant les travaux, portez des lunettes de protection, des protège-oreilles, une protection respiratoire, des gants de protection et des chaussures de sécurité.
- Branchez la fiche uniquement lorsque la machine est hors tension. Débranchez la fiche de secteur après utilisation.

Remarque

S'il s'avère nécessaire de remplacer la conduite de raccordement, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou par son représentant, afin ne pas porter atteinte à la sécurité.

1.2 Consignes de sécurité spécifiques pour les machines à nettoyer les barres supports

DANGER

Tension électrique ! Danger de mort par électrocution !

- Faites toujours passer le câble par l'arrière et jamais sur des arêtes vives.
- Maintenez la machine seulement au niveau des surfaces de prise isolées (voir fig. 58864) lorsque vous exécutez des travaux au cours desquels la machine peut entrer en contact avec des câbles électriques cachés ou le câble lui-même. Le contact avec un câble sous tension peut également mettre sous tension des éléments métalliques de la machine et provoquer une décharge électrique.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures aux mains !

- Ne placez pas vos mains dans le parcours d'usinage.
- Maintenez la machine des deux mains.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure entraîné par la chute de la machine !

- A la fin de l'usinage, retenez la machine avec les deux mains par la poignée et amenez-la dans une position sûre.
- Ne poussez pas la machine au-delà des réglettes d'appui.

AVERTISSEMENT

Risque de dommages auditifs dû au niveau sonore élevé pendant l'utilisation !

Le bruit peut notamment, par une action prolongée, occasionner des troubles de l'audition persistant ainsi que d'autres troubles de la santé.

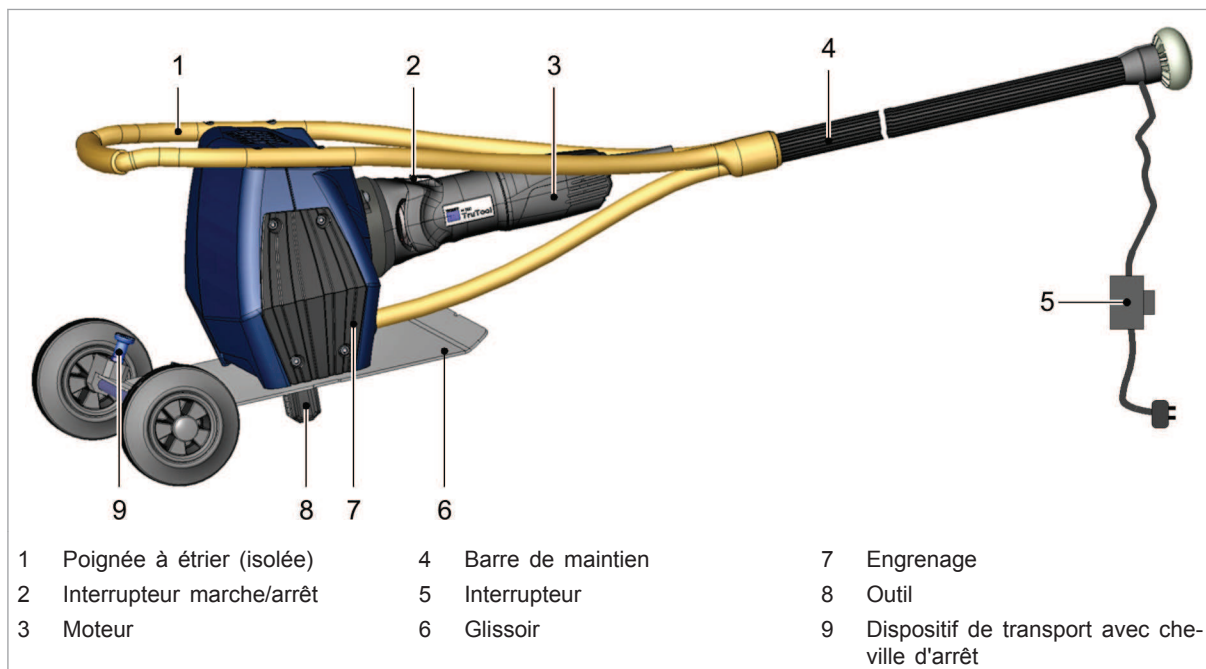
- Portez un protège-oreilles.

AVERTISSEMENT

Risque de troubles de la santé, notamment de lésions musculaires et des articulations, dû aux fortes vibrations pendant l'utilisation !

- Effectuez l'usinage avec une force d'avance normale.

2. Description



Machine à nettoyer les barres TSC 100

Fig. 58864

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

⚠ DANGER

Tension électrique ! Danger de mort par électrocution !

- Enfichez la fiche secteur dans la prise de courant juste avant l'usage.
- Retirez la fiche secteur de la prise de courant après l'usage.

⚠ AVERTISSEMENT

Manipulation incorrecte de la machine !

- N'utilisez la machine que pour les travaux et uniquement avec les matériaux décrits au chapitre "Utilisation conforme".

La machine à nettoyer les réglettes d'appui TRUMPF TruTool TSC 100 (2A1) est une machine manuelle électrique conçue pour les applications suivantes :



- Enlèvement de la scorie sur les barres support des machines laser à base plate.
- Nettoyage de barres support encastrées dans la position debout.
- Nettoyage des réglettes d'appui en acier, acier inoxydable et cuivre.

 **PRUDENCE**

Une utilisation en continu du TruTool TSC 100 peut entraîner une usure excessive et par là-même une défaillance de la machine à nettoyer les barres.

- En mode continu, n'utiliser qu'une machine à nettoyer les barres pour maximum deux tables de découpe laser à nettoyer.
-

2.2 Caractéristiques techniques





	Autres pays			Etats-Unis
	Valeurs			
Tension	230 V 220 V (Chine)	120 V	110 V	120 V
Fréquence	50/60 Hz			50/60 Hz
Couche max. de scories, largeur totale	25 mm			
Epaisseur de réglette				
Avec outil de nettoyage N°3 (standard)	3 - 3.9 mm			0.12 - 0.15 in
Avec outil de nettoyage N°2 (option)	2 - 2.9 mm			0.08 - 0.12 in
Vitesse de travail	4 - 8 m/min			13 - 26 ft/min
Puissance d'entrée nominale	1400 W	1200 W	1140 W	1200 W
Vitesse de marche à vide	1680/min	1280/min	1280/min	1280/min
Poids	18.4 kg			40.6 lbs
Classe de protection	II/ 			II/ 

Tab. 1

2.3 Symboles

Remarque

Les symboles suivants sont importants pour la lecture et la compréhension du manuel opérateur. L'interprétation correcte des symboles vous permet d'utiliser la machine de manière optimale et avec une plus grande sécurité.

Symbole	Nom	Explication
 / 	Lecture du manuel opérateur	Avant la mise en service de la machine, lisez le manuel opérateur et les consignes de sécurité dans leur intégralité. Respectez à la lettre les instructions qu'ils contiennent.
	Classe de protection II	Caractérise un outil doté d'une double isolation.
	Courant alternatif	Type ou propriété du courant
V	Volt	Tension
A	Ampère	Courant, absorption de courant
Hz	Hertz	Fréquence (vibrations par seconde)
W	Watt	Puissance, puissance consommée
mm	Millimètre	Dimensions p. ex. : épaisseur du matériau, longueur du chanfrein
in	Pouce	Dimensions p. ex. : épaisseur du matériau, longueur du chanfrein
n_0	Vitesse de marche à vide	Vitesse sans charge

Symbole	Nom	Explication
.../min	Tours/courses par minute	Vitesse, cadence par minute

Tab. 2

2.4 Informations sur les bruits et les vibrations

AVERTISSEMENT

La valeur d'émission de bruit peut être dépassée !

- Portez un protège-oreilles.

AVERTISSEMENT

Les valeurs d'émissions vibratoires peuvent être dépassées !

- Choisissez bien les outils et changez-les à temps en cas d'usure.
- Confiez les travaux d'entretien à un personnel qualifié, formé à cet effet.
- Définissez des mesures de sécurité supplémentaires pour protéger l'utilisateur contre les vibrations (p. ex. mains maintenues au chaud, procédures de travail organisées, usinage avec une force d'avance normale).
- Selon les conditions d'utilisation et l'état de l'outil électrique, la charge réelle peut s'avérer supérieure ou inférieure à la valeur de mesure indiquée.

AVERTISSEMENT

Risque de troubles de la santé, notamment de lésions musculaires et des articulations, dû aux fortes vibrations pendant l'utilisation !

- Effectuez l'usinage avec une force d'avance normale.

Remarques

- La valeur d'émission vibratoire indiquée a été mesurée d'après une méthode d'essai standard et peut être utilisée pour comparer un outil électrique avec un autre.
- La valeur d'émission vibratoire indiquée peut également être utilisée pour procéder à une évaluation provisoire de la charge vibratoire.
- Le temps durant lequel la machine est éteinte ou en marche mais sans être utilisée, peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la période de travail.

Désignation valeur de mesure	Unité	Valeur selon EN 60745
Valeur d'émission vibratoire a_h (somme de vecteur des trois directions)	m/s ²	4.7
Incertitude K pour la valeur d'émission vibratoire	m/s ²	1.5
Niveau de pression acoustique habituel pondéré en A L_{PA}	dB (A)	91
Niveau de puissance acoustique habituel pondéré en A L_{WA}	dB (A)	102
Incertitude K pour les valeurs d'émission de bruit	dB	3

Tab. 3

3. Réglages

3.1 Montage de la poignée

La poignée est livrée en jeu de pièces détachées. Elle doit être assemblée avant d'être montée sur la machine à nettoyer les barres.

En assemblant les deux barres de maintien (1) avec rallonge (3) et poignée (4), une longueur de 1330 mm est obtenue pour la poignée entière. Elle peut être encore prolongée par une barre de maintien supplémentaire (1) et une rallonge (3), pour des travaux sur la TruLaser 7040 par exemple.

Assemblage de la poignée

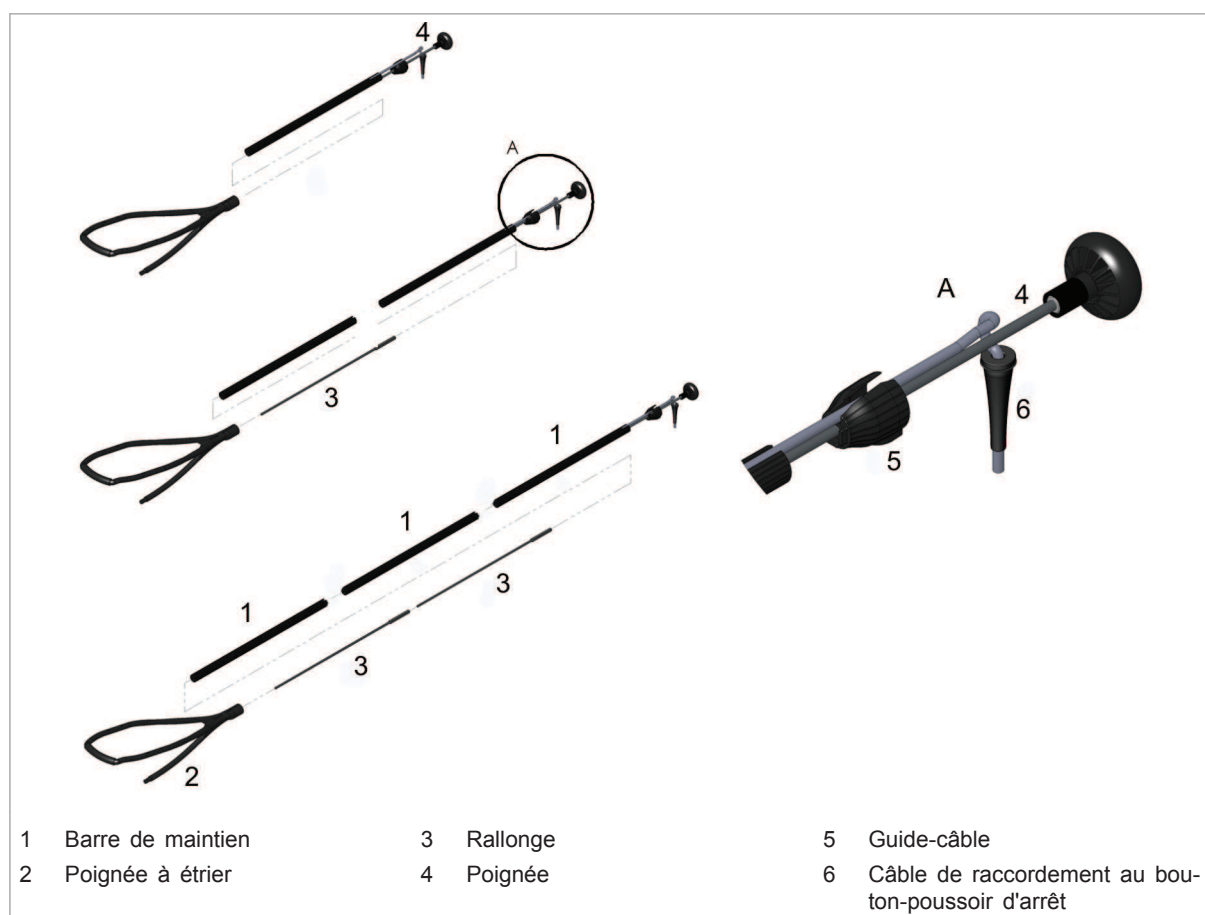


Fig. 58867

1. Vissez la rallonge (3) jusqu'à la butée et, si nécessaire, dévissez-la pour l'amener dans la dernière "position à 90°".
2. Insérez la barre de maintien (1). Le cochage du guide-câble doit se trouver "en haut".

- Répétez le processus jusqu'à ce que la longueur souhaitée de barre de maintien soit obtenue.

Remarque

Si la version "courte" est montée, utilisez la poignée (4) plutôt que la rallonge (3).

- Insérez le câble dans la goulotte passe-câbles de la poignée-barre en veillant à une longueur de câble suffisante.

Le câble peut éventuellement être difficile à insérer.

- Utilisez un savon pour les mains.
- Insérez le guide-câble (5).
 - Placez le passe-fil dans le guide-câble.
 - Entraînez le câble (6) dans le guide-câble (5).
 - Vissez et serrez la poignée (4).

3.2 Montage du dispositif de transport

Pour que son transport soit facilité, la machine à nettoyer les barres est livrée avec un dispositif de transport (un axe muni de deux roues). Au moyen de ce dispositif, le nettoyeur peut être facilement transporté jusqu'à la machine (voir paragraphe Description, fig. 58864).

- Tirez sur les deux chevilles d'arrêt du dispositif de transport et bloquez les à l'état ouvert en les tournant de 90°.
- Placez le dispositif de transport à l'avant du glissoir de la machine à nettoyer les barres (les chevilles d'arrêt sont dirigées vers le boîtier).
- Tournez de 90° et encliquetez la cheville d'arrêt.

3.3 Sélection des outils

Les outils doivent être sélectionnés en fonction de l'épaisseur des réglettes d'appui :

Épaisseur de réglette	Outil (jeu de deux)
2 - 2.9 mm (0.078 - 0.114 in)	N° de commande 1644868
3 - 3.9 mm (0.118 - 0.154 in)	N° de commande 1644867

Tab. 4

Remarque

Le nettoyage des réglettes d'appui est rendu difficile par un mauvais choix d'outil . C'est pourquoi vous devez vous assurer p. ex qu'aucun outil prévu pour des réglettes d'une épaisseur de 2 mm n'est utilisé avec des réglettes d'une épaisseur de 3 mm. Dans le cas contraire, le nettoyage perd en qualité.

3.4 Sélection de la profondeur d'outil

La profondeur de nettoyage peut être modifiée par le biais d'une plaque intermédiaire.

Si la différence de hauteur entre la traverse et la barre support est supérieure à 60 mm, l'entretoise (3) peut être démontée. On augmente ainsi la profondeur de nettoyage.

Remarque

Si l'entretoise a été retirée, utilisez les vis courtes fournies (jeu de vis 1801085).

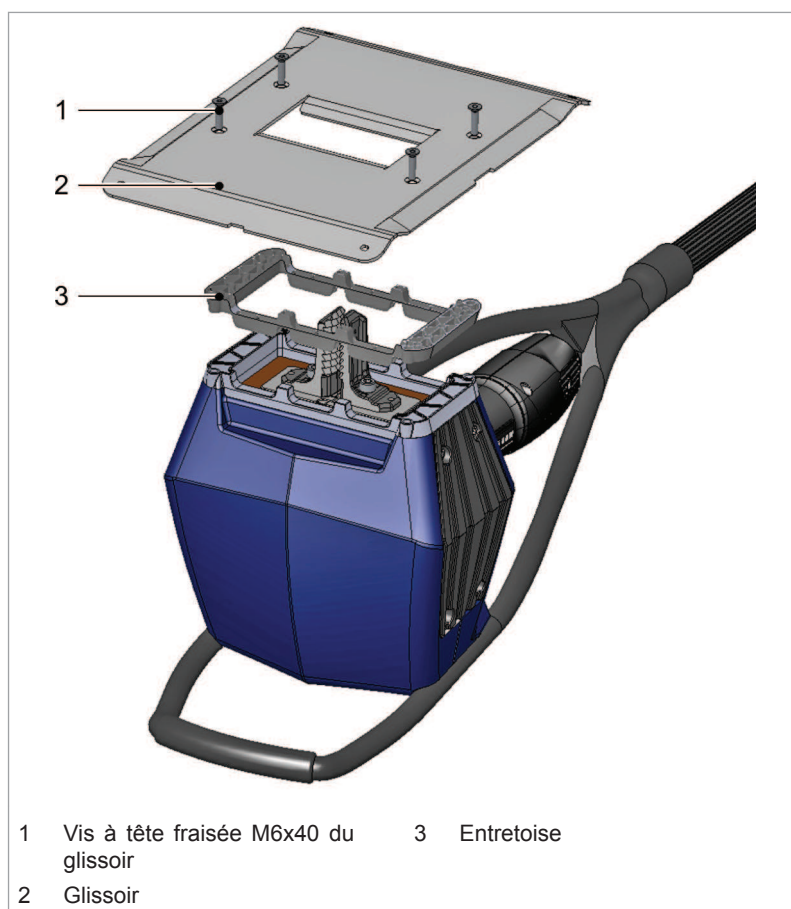


Fig. 62052

3.5 Régler le régime (uniquement pour les moteurs de 230 V)



Fig. 80902

- Toujours mettre la molette de réglage du régulateur de vitesse sur le moteur sur le niveau F.

4. Utilisation

DANGER

Tension électrique ! Danger de mort par électrocution !

- N'amenez pas le câble à proximité de l'outil.
- Vérifiez que le câble n'est pas endommagé, également le long de la barre de maintien.

AVERTISSEMENT

Manipulation incorrecte de la machine !

- Lors du travail avec la machine, veillez à assurer une stabilité optimale.
- Ne placez pas vos mains dans le parcours d'usinage de la machine.
- Ne placez pas vos mains dans l'outil.

PRUDENCE

Domages matériels dus à une tension de réseau trop élevée !

Endommagement du moteur.

- Contrôlez la tension de réseau. La tension de réseau doit correspondre aux renseignements figurant sur la plaque signalétique de la machine.

PRUDENCE

Domages matériels dus aux joints usés !

Domages des engrenages.

- Avant chaque utilisation de l'outil, vérifiez et remplacez les rondelles de glissement si nécessaire. Si la surveillance du joint extérieur clignote en continu, éteignez la machine et changez le joint (voir "Changer le joint", p. 23).

Remarque

Le TruTool TSC 100 (2A1) ne doit pas être mis en place au plafond ou à l'horizontale.

Conseil

Un nettoyage fréquent permet de réduire la couche de scories, ce qui ménage la machine et diminue l'effort à produire par l'opérateur.

4.1 Mise en marche de la machine

ATTENTION

Danger à cause de la machine en marche !

- Lorsque la machine est poussée au-delà des barres support ou en cas de toute autre situation dangereuse, activez l'actionneur fixé au câble.



Fig. 59084

1. Placez la machine sur les barres supports.
2. Retirez le dispositif de transport.
3. Branchez la fiche secteur.
4. Fixez l'interrupteur avec clip inséré dans le câble à la ceinture.
5. Contrôlez si le bouton vert est allumé. A défaut, actionnez-le.
6. Vérifier la fonction de surveillance du joint (voir "[Vérifier la fonction de surveillance du joint](#)", p. 22).



Fig. 59085

7. Poussez l'interrupteur marche/arrêt en position avant jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

4.2 Mise à l'arrêt de la machine

- Appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur marche/arrêt. Le moteur se met à l'arrêt.

4.3 Actionnement de la coupure à distance

Remarque

Si la machine se coince sur les barres supports et que l'interrupteur ne peut pas être atteint, l'interrupteur du câble peut alors être actionné.



Interrupteur du câble

Fig. 62053

- Actionnez le bouton vert.
- La machine est mise hors tension.

4.4 Travail avec le TruTool TSC 100 (2A1)

Remarque

Le nettoyage peut être également réalisé parallèlement à l'usinage laser.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure entraîné par la chute de la machine !

- A la fin de l'usinage, retenez la machine avec les deux mains par la poignée et amenez-la dans une position sûre.
- Ne poussez pas la machine au-delà des réglettes d'appui.

ATTENTION

Collision des barres supports levées avec la tête de coupe et/ou la tôle !

- Contrôlez, après le nettoyage, si les barres supports reposent à nouveau bien à plat (elles sont partiellement soulevées lors du nettoyage).

⚠ PRUDENCE

Détérioration de la machine par joints défectueux !

- Si la surveillance du joint extérieur clignote en continu, éteignez la machine et changez le joint.

Nettoyer la barre support

1. Mettez la machine en place sur une barre support.

Conseil

Des barres de maintien simples sont montées sur le châssis de palette pour soutenir les barres supports. Les filets disponibles peuvent être utilisés pour la fixation.

Passer par dessus les traverses

2. Mettez la machine en marche.
3. Conduisez la machine d'un côté de la barre à l'autre.
4. Nettoyez les barres supports en cas de traverses basses ou élevées
 - Avec des traverses basses : nettoyez la longueur de barre complète.

ou

- Avec des traverses hautes : nettoyez la palette par segments. C'est-à-dire d'abord le tiers avant complet etc.

Placer la machine sur la barre suivante

Fig. 59086

5. Soulevez la machine par la poignée jusqu'à ce que l'outil se trouve au-dessus des barres.
6. Pivotez, tirez et abaissez le nettoyeur sur la barre suivante de façon à ce que la barre se trouve entre l'outil.

4.5 Dispositif de sécurité de surcharge sur le moteur

Remarques

- La machine peut s'arrêter prématurément en cas d'interférences électromagnétiques prolongées. La machine se remet en service une fois les interférences passées.

-
- Lorsque la température du moteur est trop élevée, le moteur s'arrête.
1. Laissez la machine marcher à vide jusqu'à ce qu'elle soit refroidie.
 2. Utilisez de nouveau normalement la machine après le refroidissement.
 3. Posez la machine sur les réglettes et poursuivez le travail.

5. Maintenance

⚠ DANGER

Tension électrique ! Danger de mort par électrocution !

- Retirez toujours la fiche de la prise de courant avant de procéder aux travaux d'entretien sur la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à des réparations effectuées de manière non professionnelle !

La machine ne fonctionne pas correctement.

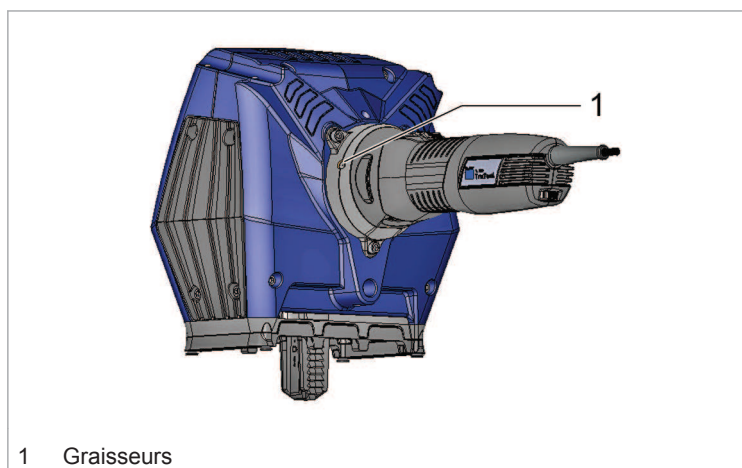
- Faites effectuer les opérations d'entretien par des personnes qualifiées.
- Utilisez uniquement des accessoires d'origine TRUMPF.

Point d'entretien	Procédure à suivre et intervalle
Outil	Remplacer si nécessaire.
Outil	Contrôlez l'encrassement des interstices de l'outil et nettoyez-les si nécessaire.
Rondelles de glissement, joint extérieur	Avant chaque utilisation de l'outil, vérifiez et remplacez les rondelles de glissement si nécessaire. Si la surveillance du joint extérieur clignote en continu, éteignez la machine et changez le joint.
Rondelles de glissement, joint extérieur, joint	Après 10 heures ou chaque changement d'outil, contrôlez rondelles de glissement et joint extérieur, et remplacez les s'ils sont endommagés.
Lubrification de l'engrenage	Lubrifiez l'engrenage sur le graisseur d'une pression de la pompe à graisse après 10 heures.

Points et intervalles de maintenance

Tab. 5

5.1 Lubrification de l'engrenage



Lubrification de l'engrenage

Fig. 94172

- Lubrifiez l'engrenage sur le graisseur d'une pression de la pompe à graisse.

5.2 Changement d'outil

Remarques

- Les outils ne peuvent pas être affûtés ultérieurement.
- Si le nettoyage n'est plus assez performant, cela signifie que les outils de nettoyage sont usés.
- Vérifiez régulièrement les joints (voir "[Vérifier la fonction de surveillance du joint](#)", p. 22). Si la surveillance du joint extérieur clignote en continu, éteignez la machine et changez le joint (voir "[Changer le joint](#)", p. 23).

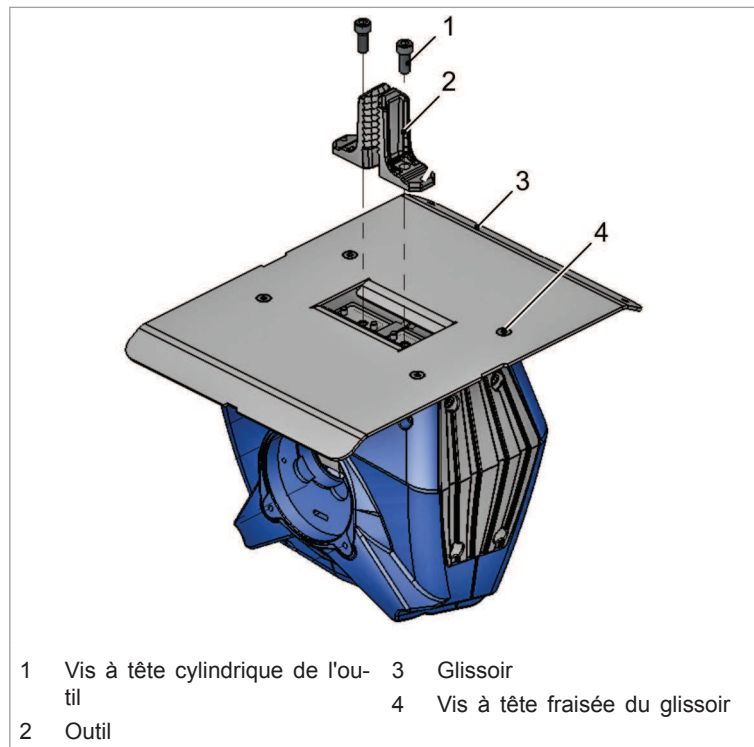


Fig. 58871

1. Enlevez les deux vis à tête cylindrique (avec une clé six pans, 1).
2. Retirez l'outil (2).
3. Insérez un nouvel outil.
4. Resserrez les vis à tête cylindrique.

5.3 Remplacement du glissoir

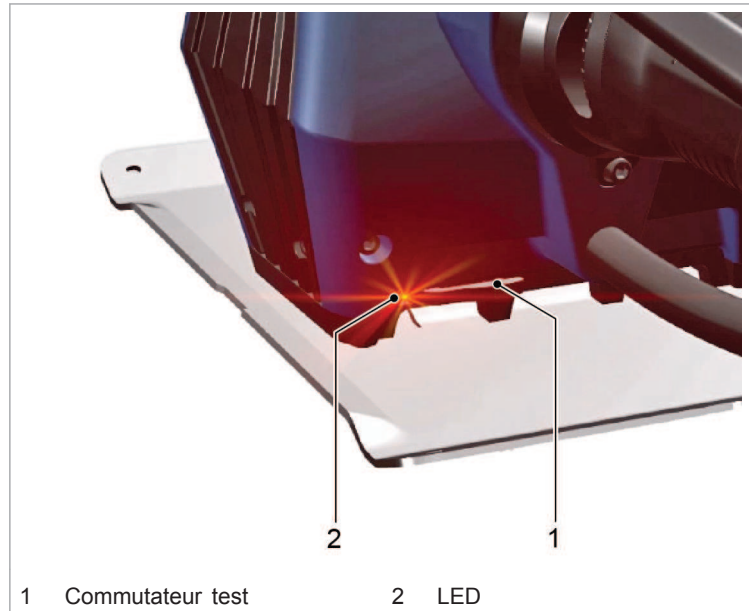
Remarque

En cas d'usure excessive, le glissoir doit être remplacé.

1. Retirez les 4 vis à tête fraisée (avec six pans creux, 4).
2. Remplacez le glissoir.
3. Insérez les vis et serrez-les à fond.

5.4 Vérifier la fonction de surveillance du joint

Le joint est équipé d'une fonction de surveillance. Avant chaque utilisation, vérifiez joint et fonction de surveillance.



Fonction de surveillance du joint

Fig. 78432

- Appuyez brièvement le commutateur-test (1).
Si la LED (2) clignote 3 fois, cela signifie que la surveillance fonctionne. Sinon, le joint est défectueux et il faut le changer.

5.5 Changer le joint

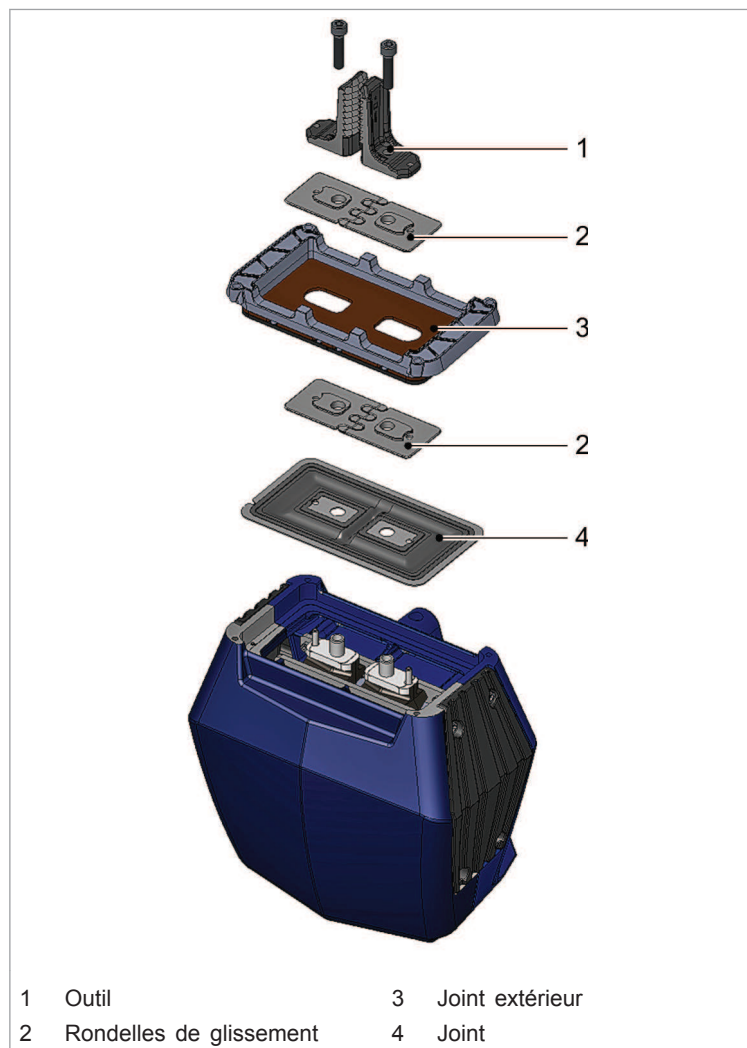


Fig. 62420

1. Enlevez outil et glissoir.
 2. Enlevez le joint extérieur (3) avec les rondelles de glissement (2).
 3. Enlevez les rondelles de glissement (intérieur).
 4. Vérifiez si le joint (4) présente des fissures et remplacez-le si nécessaire.
 5. Mettez les rondelles de glissement (2) en place.
 6. Vérifiez l'usure du joint extérieur (3) et remplacez le joint si nécessaire.
- Ne pas jeter le joint usé dans les déchets domestiques mais l'amener à une collecte de déchets électriques.
7. Mettez les rondelles de glissement (2) en place.
 8. Montez outil et glissoir.

5.6 Remplacer le câble de raccordement

S'il s'avère nécessaire de remplacer la conduite de raccordement, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou par son représentant, afin ne pas porter atteinte à la sécurité.

Remarque

Pour les adresses de service après-vente TRUMPF, veuillez consulter www.trumpf-powertools.com.

5.7 Remplacement des balais de charbon

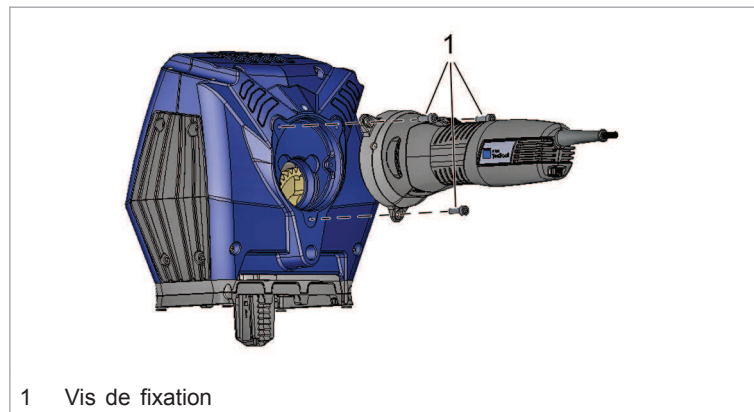
Le moteur s'arrête lorsque les balais de charbon sont usés.

Remarque

Pour les adresses de service après-vente TRUMPF, veuillez consulter www.trumpf-powertools.com.

1. Remplacez les balais de charbon.

Après le remplacement des balais de charbon, la machine doit fonctionner sans charge pendant 10 minutes.



1 Vis de fixation

Enlevez le mécanisme de la tête

Fig. 94173

2. Desserrez les vis de fixation (1) et enlevez le moteur du mécanisme de la tête.
3. Faites fonctionner le moteur pendant 10 minutes.
4. Reliez le moteur au mécanisme de la tête et resserrez les vis de fixation (1).

6. Matériel d'usage et accessoires

	Contenu de la livraison	Matériel d'usage	Accessoires	Numéro de commande
Outil standard n° 2 (kit de 2)	-	x	x	1644868
Outil standard n° 3 (kit de 2)	x	x	-	1644867
Rondelles de glissement compl. (4 rondelles de glissement, 1 joint extérieur, 1 joint)	x	x	-	1681498
Joint extérieur	x	x	-	2046587
Presse-étoupe	x	x	-	1633583
Entretoise	x	-	-	1734714
Poignée compl.	x	-	-	1819918
Vis M6x25 (jeu de 4)	x	-	x	1801085
Dispositif de transport	x	-	-	1634956
Clé à fourche 6 pans de 4	x	-	-	0369003
Clé à fourche 6 pans de 6	x	-	-	0118860
Manuel opérateur TSC 100 (1A1)	x	-	-	1644860
Manuel opérateur TSC 100 (2A1)				1893430
Pompe à graisse, graisse "G1", 70 g	x	-	-	1369906
Graisse "G1", boîte 900 g	-	x	-	0139440
Consignes de sécurité (document rouge)	x	-	-	0125699

Tab. 6

6.1 Commande du matériel d'usage

Remarque

Pour assurer une livraison correcte et rapide des pièces, les données suivantes doivent être indiquées.

1. Indiquez le numéro de commande.
2. Inscrivez les autres données nécessaires à la commande :
 - données relatives à la tension
 - Nombre de pièces
 - Type de machine
3. Indiquez toutes les informations relatives à l'expédition :
 - adresse correcte.
 - type d'expédition souhaité (p. ex. par avion, par porteur spécial, par colis express, avec les marchandises ordinaires, par un service de livraison des colis).



Remarque

Pour les adresses de service après-vente TRUMPF, veuillez consulter www.trumpf-powertools.com.

4. Envoyez votre commande à votre agence TRUMPF.

7. Pièces jointes : déclaration de conformité, garantie, listes des pièces de rechange

