

Sommaire

1	Sécurité.....	25
2	Description du produit.....	27
3	Utilisation	29
4	Consommables et accessoires.....	32
5	Élimination des dysfonctionnements .	33
6	Réparation	35
7	Déclaration de conformité.....	35
8	Garantie	35
9	Élimination des appareils électriques et électroniques usagés.....	35

1 Sécurité

1.1 Consignes de sécurité générales

AVERTISSEMENT

Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner une décharge électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

- Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour des utilisations futures.

1.2 Consignes de sécurité complémentaires



DANGER

Tension électrique

Danger de mort par électrocution

- Avant toute utilisation, vérifier si la prise, le câble et l'outil électrique sont endommagés.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures aux mains en raison de couteaux aiguisés ou d'arêtes vives

- Ne pas mettre les mains dans le parcours d'usinage.
- Porter des gants de protection.

AVERTISSEMENT

Des copeaux sont projetés à grande vitesse de l'éjection de copeaux.

Risque de blessures dû aux copeaux brûlants et tranchants

- Porter un équipement de protection.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure ou de dommages matériels par l'utilisation d'accessoires de tiers

- Utiliser uniquement des accessoires d'origine de TRUMPF.



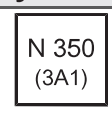





ATTENTION







Dégâts matériels dus à une tension réseau trop élevée

- S'assurer que la tension réseau correspond aux indications sur la plaque signalétique de l'outil électrique.

1.3 Symboles

Les symboles suivants sont importants pour la lecture et la compréhension de la notice d'utilisation. L'interprétation correcte des symboles aide à utiliser l'outil électrique de manière sûre, conformément à l'usage prévu.

Symbole	Description
	Type de grignoteuse, par ex. TruTool N 350 (3A1)
	Outil électrique avec câble électrique
	Outil électrique avec régulateur de vitesse
	Lubrification
	Nettoyer la surface
	Contrôle

Symbole	Description
	Desserrer / serrer la vis à tête hexagonale
	Desserrer / serrer la vis à fente
	Lecture de la notice d'utilisation
  	Élimination/recyclage d'appareils usagés et de batteries

1.4 Avertissements dans ce document

Les avertissements mettent en garde contre les dangers qui peuvent survenir lors de l'utilisation de l'outil électrique. Il existe quatre niveaux de danger reconnaissables à l'avertissement :

Avertissement	Signification
DANGER	Désigne un danger avec un risque élevé pouvant mener à la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	Désigne un danger avec un risque moyen pouvant mener à des blessures graves s'il n'est pas évité.
PRUDENCE	Désigne un danger avec un risque faible pouvant mener à des blessures légères ou moyennes s'il n'est pas évité.
ATTENTION	Désigne un danger pouvant entraîner des dégâts matériels.

1.5 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les grignoteuses TRUMPF sont des outils électriques manuels destinés aux applications suivantes :

- Refendage de pièces à usiner en forme de plaques et de tôles ondulées en acier, aluminium, plastique, etc.
- Refendage de bords extérieurs et de coupes intérieures, droits ou courbes
- Refendage suivant tracé ou gabarit

N 500 (3A1)	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
----------------	----------------	-----------------

Ces grignoteuses

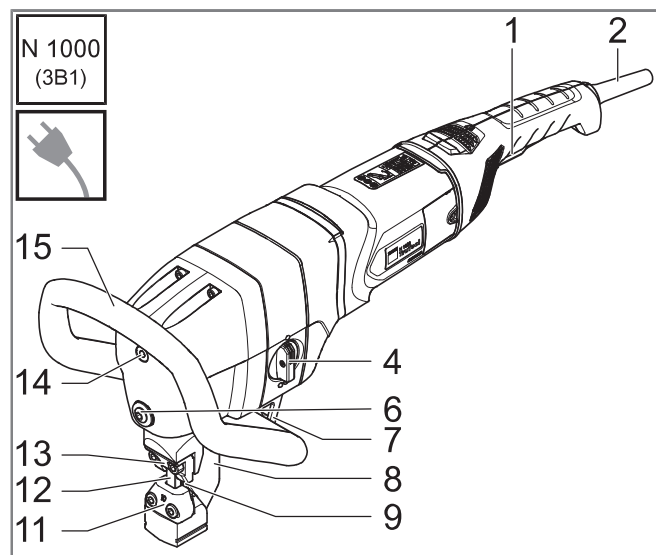
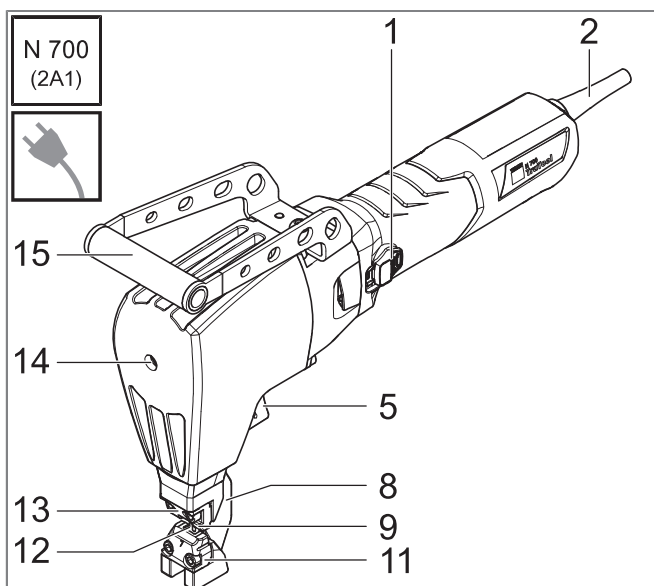
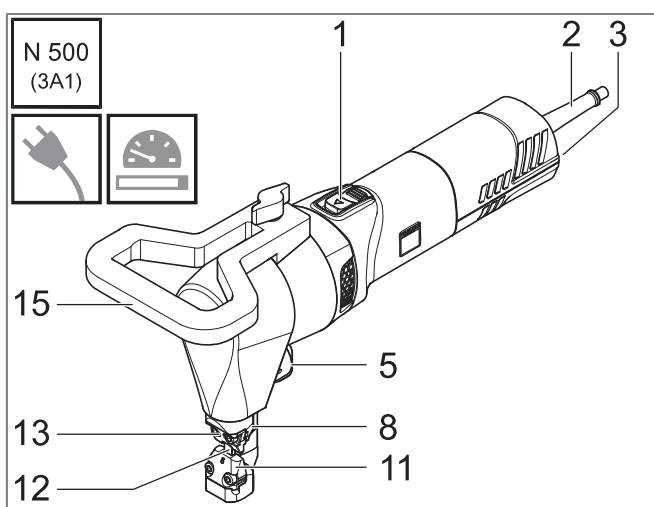
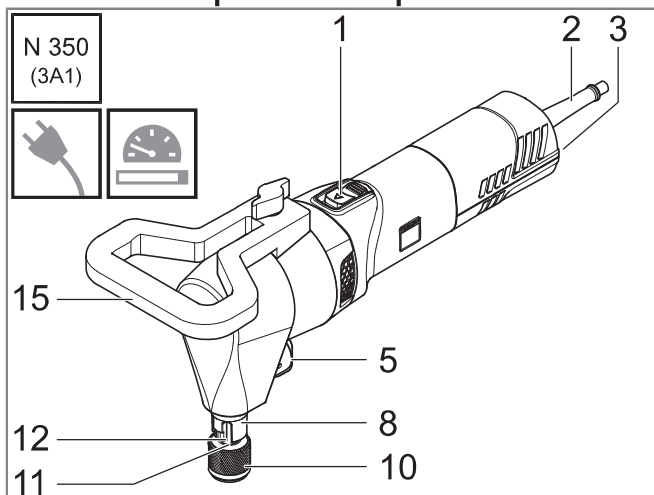
TRUMPF conviennent en outre pour les applications suivantes :

- Refendage de tubes
- Usinage de profilés de tôles pliés ou pliures (par ex. pour les réservoirs, les glissières de sécurité, cuves, etc.)

N 350 (3A1)

Le poinçon rond creux permet de tourner la grignoteuse TRUMPF sur elle-même pendant l'usinage. L'usinage peut être poursuivi dans n'importe quel sens.

2 Description du produit



- 1 Interrupteur marche/arrêt
- 2 Câble électrique
- 3 Régulateur de vitesse
- 4 Sélecteur de vitesse
- 5 Verrouillage pour porte-matrice
- 6 Vis de serrage
- 7 Porte-rouleau
- 8 Porte-matrice
- 9 Plaque d'usure
- 10 Manchon
- 11 Matrice
- 12 Poinçon
- 13 Guidage du poinçon
- 14 Arbre à excentrique
- 15 Poignée

2.1 Données techniques

	N 350 (3A1)	N 500 (3A1)	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
Tension de service	220-230 V~ 50/60 Hz 120 V~ 50/60 Hz	220-230 V~ 50/60 Hz 120 V~ 50/60 Hz	220-230 V~ 50/60 Hz 120 V~ 50/60 Hz	220-230 V~ 50/60 Hz 120 V~ 50/60 Hz
Puissance d'absorption nominale / Courant d'absorption nominal	220-230 V : 1700 W 120 V : 1400 W	220-230 V : 1700 W 120 V : 1400 W	220-230 V : 1700 W 120 V : 1400 W	220-230 V : 2600 W 120 V : 15 A
Cadence de poinçonnage pendant la marche à vide	820/min	820/min	365/min	340/min* 530/min**
Poids sans câble	3,6 kg / 7,9 lbs	3,8 kg / 8,4 lbs	7,7 kg / 17 lbs	14,7 kg / 32,4 lbs
Épaisseurs maximales du matériau				
Acier jusqu'à 400 N/mm ²	3,5 mm / 0,138 in / 10 ga	5 mm / 0,197 in / 6 ga	7 mm / 0,276 in / 2 ga	10 mm / 0,394 in
Acier jusqu'à 600 N/mm ²	2,3 mm / 0,091 in / 13 ga	3,2 mm / 0,126 in / 11 ga	5 mm / 0,197 in / 7 ga	7 mm / 0,276 in / 2 ga
Aluminium jusqu'à 250 N/mm ²	3,5 mm / 0,138 in / 7 ga	7 mm / 0,276 in / 2 ga	10 mm / 0,394 in	12 mm / 0,472 in
Valeurs de bruit et d'émission vibratoire				
Valeur d'émission vibratoire a_n (somme de vecteur des trois directions)	12,3 m/s ²	10,9 m/s ²	12,5 m/s ²	12,8 m/s ²
Incertitude K pour la valeur d'émission vibratoire	2,5 m/s ²	1,5 m/s ²	2 m/s ²	3,6 m/s ²
Niveau de pression acoustique habituel pondéré en A L_{PA}	105,2 dB (A)	105,2 dB (A)	100,4 dB (A)	91 dB (A)
Niveau de puissance acoustique habituel pondéré en A L_{WA}	116,2 dB (A)	116,2 dB (A)	111,4 dB (A)	102 dB (A)
Incertitude K pour les valeurs d'émission de bruit	2,5 dB	2,5 dB	3 dB	3 dB

* 1re vitesse

** 2e vitesse

2.2 Informations sur les bruits et les vibrations



AVERTISSEMENT

Dommages auditifs dus au dépassement de la valeur d'émission de bruit

- ▶ Porter une protection auditive.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au dépassement de la valeur d'émission vibratoire

- ▶ Choisir soigneusement les outils et les remplacer en temps opportun en cas d'usure.
- ▶ Définir des mesures de sécurité supplémentaires pour la protection de l'opérateur contre les effets des vibrations (par exemple maintien des mains au chaud, organisation des étapes de travail, travail avec une force d'avance normale).

En fonction des conditions d'utilisation et de l'état de l'outil électrique, la charge réelle peut être supérieure ou inférieure à la valeur de mesure indiquée.

La valeur d'émission vibratoire indiquée a été mesurée selon un procédé de mesure normé et peut être utilisée à des fins de comparaison des outils électriques. Elle peut également être utilisée pour une estimation provisoire de l'exposition aux vibrations.

Les périodes durant lesquelles la machine est arrêtée ou fonctionne mais n'est pas réellement utilisée peuvent sensiblement réduire l'exposition aux vibrations sur toute la durée du temps de travail.

3 Utilisation



ATTENTION

Dégâts matériels dus au coincement de l'outil électrique

- ▶ Couper les courbes avec peu d'avance.
- ▶ Ne pas passer sous le rayon minimal de l'outil électrique.
- ▶ Avant d'usiner la pièce, enduire la ligne de coupe d'huile afin d'améliorer le résultat de la coupe et d'augmenter la durée de vie des pièces d'usure.
- ▶ Approcher l'outil électrique de la pièce à usiner une fois que la vitesse maximale est atteinte.
- ▶ Si la ligne de coupe se termine à l'intérieur de la pièce à travailler : reculer l'outil électrique de quelques millimètres à pleine vitesse.
- ▶ Ne pas arrêter l'outil électrique tant que la découpe n'est pas terminée.



ATTENTION

Dommages matériels dus à une puissance nominale trop faible

- ▶ Si un transformateur de séparation est utilisé, le transformateur de séparation doit disposer d'une puissance nominale d'au moins 3 kVA.

Pour l'utilisation de l'outil électrique, cf. :

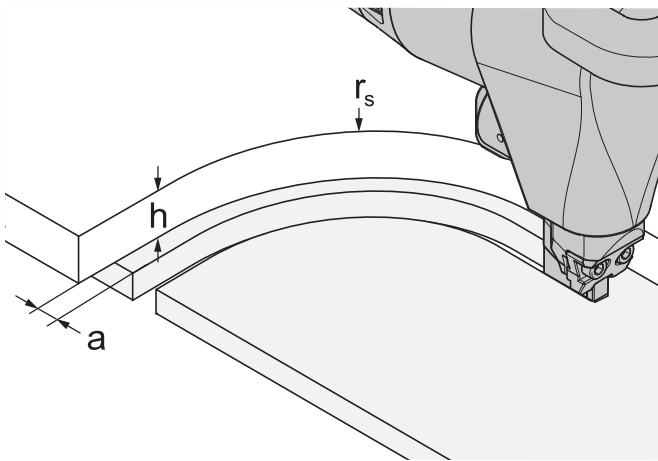
- Mise en marche et arrêt **A** [▶ 318].
- Réglage de la vitesse **B** [▶ 318].
- Réglage de la direction de coupe **C** [▶ 318].
- Pivotement de la poignée de moteur **D** [▶ 319].
- Réglage de la profondeur d'immersion **E** [▶ 319].
- Refendage des pièces à usiner **F** [▶ 319].
- Refendage de la coupe intérieure **G** [▶ 319].

3.1 Refendage de coupes intérieures

Un préperçage est nécessaire pour le refendage de coupes intérieures (d), voir Refendage de la coupe intérieure **G** [► 319].

	N 350 (3A1)	N 500 (3A1)	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
d	30 mm	41 mm	60 mm	75 mm

3.2 Refendage avec gabarit



- a Distance entre le contour du gabarit et le contour de la pièce à usiner
 h Épaisseur du gabarit
 r_s Rayon minimal de gabarit

Lors du refendage avec gabarit, les dimensions minimales suivantes doivent être respectées :

	N 350 (3A1)	N 500 (3A1)	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
a	5,5 mm	8,5 mm	11 mm	15,5 mm
h	4 mm	3 mm	5 mm	5 mm
r_s	12,5 mm	110 mm	160 mm	330 mm

3.3 Coupe de rayons

Le rayon intérieur minimum (r_{min}) est à prendre en compte pour la coupe de rayons :

	N 500 (3A1)	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
r_{min}	90 mm	140 mm	300 mm

N 350 (3A1) Cet outil électrique permet de tourner sur place. De ce fait, il n'y a pas de rayon intérieur minimum (r_{min}) à respecter.

3.4 Réglage de la vitesse

N 350 (3A1) **N 500 (3A1)** Sur ces outils électriques, la vitesse de rotation peut être réduite brièvement dans les situations suivantes :

- Coupes suivant tracé
- Coupes de rayons
- Coupes de matériaux hautement résistants

3.5 Changement de vitesse

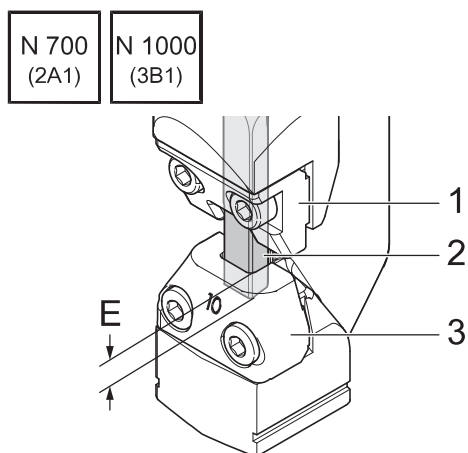
N 1000 (3B1) Pour une vitesse d'usinage plus élevée, il est possible de commuter l'outil électrique sur la deuxième vitesse, voir Changement de vitesse **H** [► 319].

Le changement de vitesse ne peut se faire que si, après l'arrêt de l'outil électrique, le moteur tourne encore à bas régime.

Les épaisseurs maximales de matériau suivantes doivent être respectées lors du changement de vitesse :

	Épaisseur de matériau	
	1re vitesse	2e vitesse
Acier jusqu'à 400 N/mm ²	10 mm / 0,394 in	8 mm / 0,315 in
Acier jusqu'à 600 N/mm ²	7 mm / 0,276 in	5 mm / 0,2 in
Aluminium jusqu'à 250 N/mm ²	12 mm / 0,472 in	10 mm / 0,394 in

3.6 Profondeur d'immersion



- 1 Guidage du poinçon
- 2 Poinçon
- 3 Matrice
- E Profondeur d'immersion

Pour le contrôle et le réglage de la profondeur d'immersion, le poinçon doit se trouver dans la position la plus basse. La profondeur d'immersion du poinçon dans la matrice doit être de 1 à 3 mm.

La modification de la profondeur d'immersion s'effectue en tournant le porte-matrice de 360°. Une rotation correspond à une modification de la profondeur d'immersion de 1,75 mm, voir Réglage de la profondeur d'immersion **E** [► 319].

3.7 Poignée de moteur

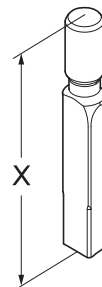
N 1000 (3B1) Pour une manipulation optimale de la machine, la poignée du moteur peut être tournée de $\pm 90^\circ$, voir Pivotement de la poignée de moteur **D** [► 319].

3.8 Démontage de réservoirs d'huile

Lors du démontage de réservoirs d'huile, nettoyer et graisser deux fois par jour les porte-matrices et contrôler toutes les pièces d'usure, voir Nettoyage/remplacement du porte-matrice **J** [► 321].

3.9 Réaffûtage du poinçon

N 700 (2A1) **N 1000 (3B1)** Sur ces grignoteuses, le poinçon peut être réaffûté. Les matrices ne peuvent pas être rectifiées.



X Longueur minimale du poinçon

	N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)
X	89 mm	

Pour le réaffûtage du poinçon, il convient de respecter les indications angulaires suivantes :

N 700 (2A1)	N 1000 (3B1)	
	Acier jusqu'à 400 N/mm ²	Acier à plus de 400 N/mm ²

⚠ ATTENTION

Dégâts matériels dus à des poinçons taillés trop courts

Collision entre le poinçon et la matrice

- ▶ Lors du réaffûtage, respecter la longueur minimale du poinçon.
- ▶ Remplacer les poinçons taillés trop courts.

- ▶ Réaffûter la face frontale du poinçon.
- ▶ Refroidir le poinçon pendant l'affûtage.
- ▶ Retirer légèrement l'arête de coupe avec une pierre à huile fine.

4 Consommables et accessoires

4.1 Choix des outils

Pour des conseils concernant le choix de l'outil approprié, indications de commande pour les pièces d'usure et de consommation ainsi que les accessoires et les listes de pièces de rechange, voir :

www.trumpf.com

N 350
(3A1)



N 500
(3A1)



N 700
(2A1)



N 1000
(3B1)



5 Élimination des dysfonctionnements

Problème	Cause	Solution
L'outil électrique est difficile à manier.	Le poinçon est émoussé ou endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaffûtage du poinçon [▶ 31]. ▶ Remplacement du poinçon I [▶ 319].
	Le guidage du poinçon est usé.	▶ Remplacement du guidage de poinçon L [▶ 324].
	La plaque d'usure est usée/cassée.	▶ Remplacement de la plaque d'usure M [▶ 324].
	La matrice est émoussée.	▶ Contrôle/remplacement des pièces d'usure K [▶ 323].
	La profondeur d'immersion est trop faible/trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Profondeur d'immersion [▶ 31]. ▶ Réglage de la profondeur d'immersion E [▶ 319].
L'outil électrique vibre fortement.	La profondeur d'immersion est trop faible/trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Profondeur d'immersion [▶ 31]. ▶ Réglage de la profondeur d'immersion E [▶ 319].
Le porte-matrice est cassé.	La durée d'utilisation du porte-matrice est atteinte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacement du poinçon I [▶ 319]. ▶ Remplacer le porte-matrice. J [▶ 321] ▶ Contrôle/remplacement des pièces d'usure K [▶ 323].
La matrice ou le guidage de poinçon ne peuvent pas être vissés.	Vis de la matrice ou du guidage de poinçon cassés.	▶ Dévissage des vis cassées N [▶ 325].
Impossible de changer de vitesse.	Roue dentée bloquée.	▶ Pivotement de l'arbre à excentrique et changement de vitesse O [▶ 325].
L'outil électrique est bloqué dans la pièce à usiner.	Le poinçon est cassé.	▶ Remplacement du poinçon I [▶ 319].
	La vis de la matrice est cassée.	▶ Contrôle/remplacement des pièces d'usure K [▶ 323].
	L'outil électrique s'est arrêté lors du retrait.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tourner l'arbre à excentrique à l'aide de la clé hexagonale jusqu'à ce que le poinçon se trouve au point mort supérieur. ▶ Retirer l'outil électrique de la pièce à usiner.
	L'outil électrique s'est arrêté pendant la coupe et ne peut pas être retiré.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirer la matrice. ▶ Tourner l'arbre à excentrique à l'aide de la clé hexagonale jusqu'à ce que le poinçon se trouve au point mort supérieur. ▶ Retirer l'outil électrique de la pièce à usiner. ▶ Monter la matrice.
L'outil électrique ne s'allume pas.	Le câble électrique est défectueux.	▶ Remplacer le câble électrique [▶ 34].
	Les balais de charbon sont usés.	▶ Remplacer les balais de charbon [▶ 34].

5.1 Remplacer le câble électrique



Le remplacement du câble électrique doit être réalisé exclusivement par le fabricant ou ses ateliers agréés afin d'éviter tout risque pour la sécurité.

Adresses de service TRUMPF, cf. :
www.trumpf.com

5.2 Remplacer les balais de charbon



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

- Faites contrôler et remplacer les balais de charbon par une personne compétente.

6 Réparation

La remise en état, la modification et le contrôle des outils électriques doivent être effectués dans les règles de l'art.

Les prescriptions de sécurité selon DIN VDE, CEE, AFNOR et autres prescriptions en vigueur dans les différents pays doivent être respectées.

Si le câble de raccordement doit être remplacé, faites effectuer la réparation par le fabricant ou son représentant afin d'éviter tout risque pour la sécurité.

7 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme à toutes les exigences pertinentes des directives, normes ou documents normatifs suivants :

- 2006/42/CE
- 2014/30/UE
- 2011/65/UE
- EN 62841-1
- EN 62841-2-8

Signé pour le fabricant et au nom du fabricant par :



M. Thomas Schneider
Gérant développement
TRUMPF Werkzeugmaschinen SE & Co. KG
DE-71254 Ditzingen
Ditzingen, le 13/05/2022

8 Garantie

Pour les outils électriques et pneumatiques TRUMPF, le délai de responsabilité est de 12 mois à compter de la date de facturation. Les dommages dus à l'usure naturelle, à une surcharge ou à une mauvaise utilisation de l'outil restent exclus de la garantie. Les dommages causés par des défauts de matériel ou de fabrication sont réparés gratuitement par une livraison de remplacement ou une réparation. Les réclamations ne peuvent être acceptées que si l'appareil est envoyé non démonté à votre agence TRUMPF.

9 Élimination des appareils électriques et électroniques usagés



Les outils électriques, chargeurs, piles/batteries, accessoires et emballages ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent faire l'objet d'un recyclage écologique. Les prescriptions nationales en vigueur doivent être respectées.

Avant le recyclage ou la mise au rebut des piles/batteries dans le respect de l'environnement, il convient de protéger les contacts contre les courts-circuits à l'aide d'un ruban adhésif et de décharger les piles/batteries dans l'outil électrique. Les piles/batteries défectueuses ou usagées sont à rapporter dans les points de vente des outils électriques de TRUMPF.