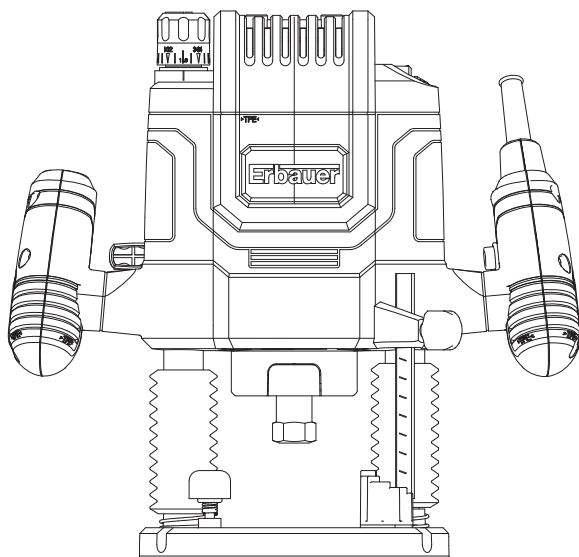




**Erbauer**











**EAN: 3663602796312**

# ER2100

- FR** INSTRUCTIONS D'ORIGINE
- RO** INSTRUCȚIUNI ORIGINALE
- PT** INSTRUÇÕES ORIGINAIS
- PL** INSTRUKCJA ORYGINALNA
- ES** INSTRUCCIONES ORIGINALES

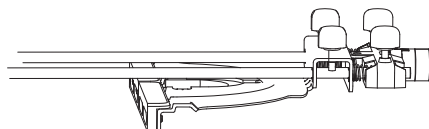
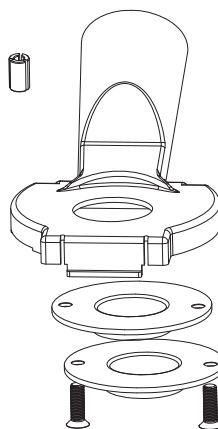
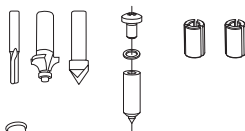
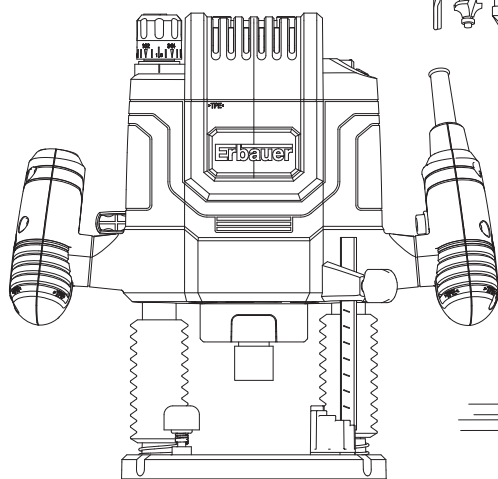
MINL\_ER2100\_V03\_BX220IM-10-8-2020

**FR**

	Sécurité	8
	Description du produit	21
	Assemblage	24
	Utilisation	31
	 + Entretien et maintenance	38
	Garantie	40
	Déclaration de conformité	42



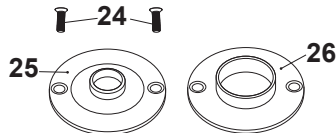
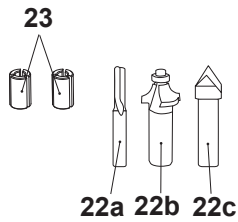
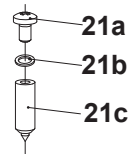
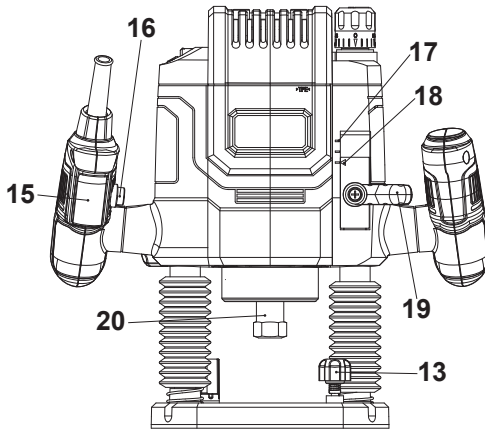
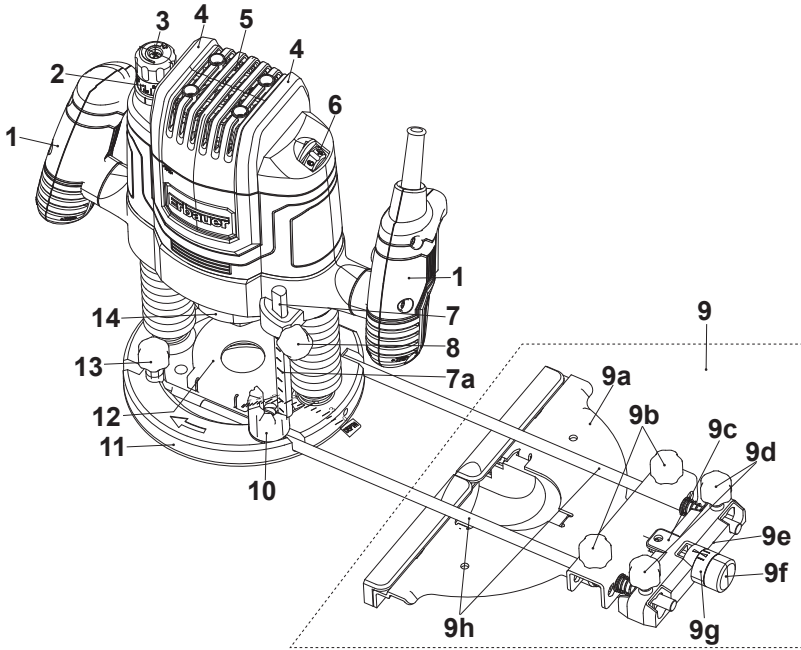
**AVERTISSEMENT!** Veuillez lire tous les avertissements de sécurité et assurez-vous de leur compréhension avant d'utiliser l'outil.

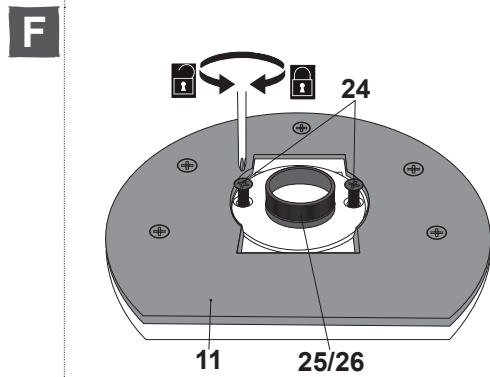
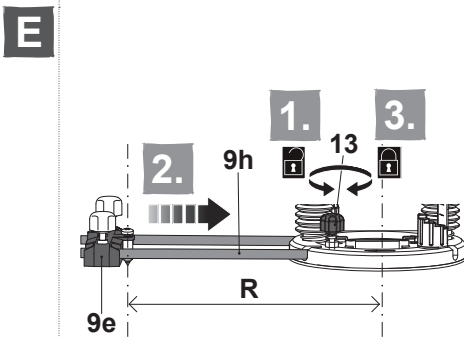
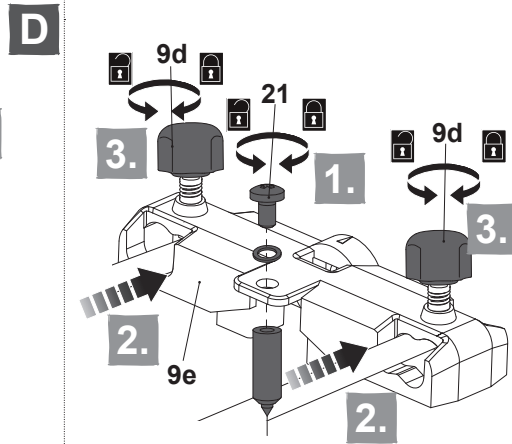
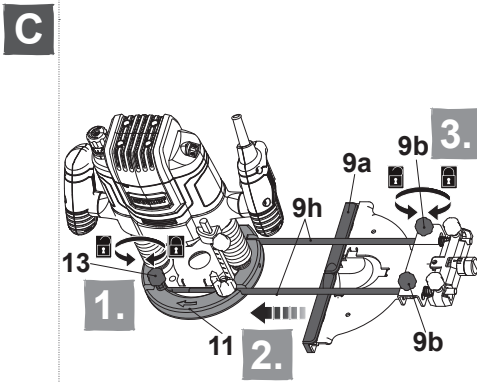
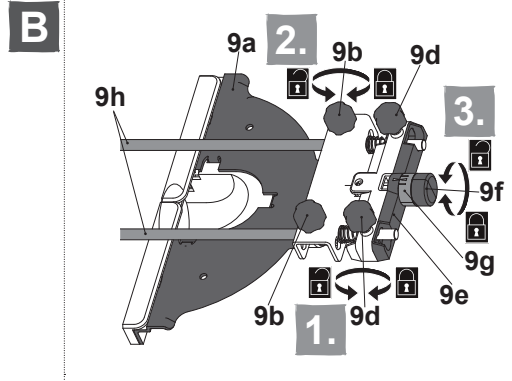
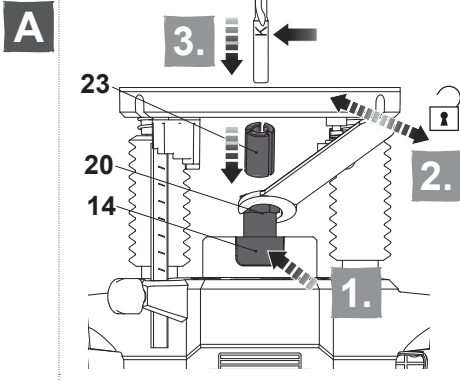




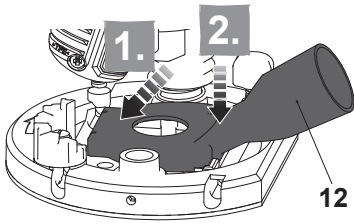
Description du produit

1

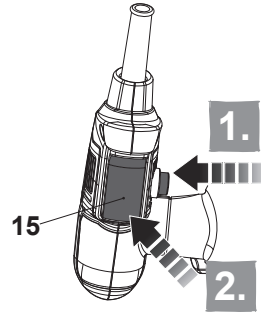




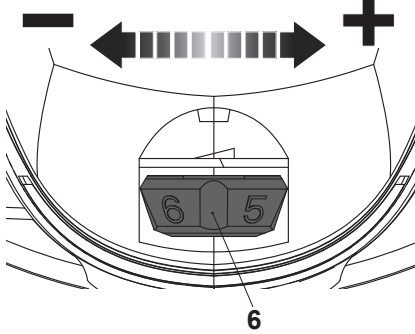
**G**



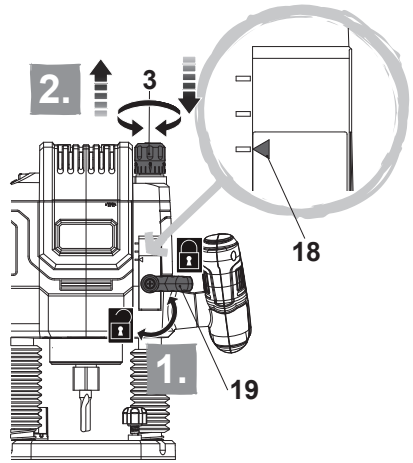
**H**



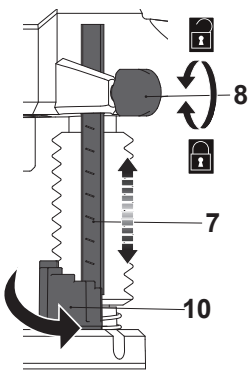
**I**



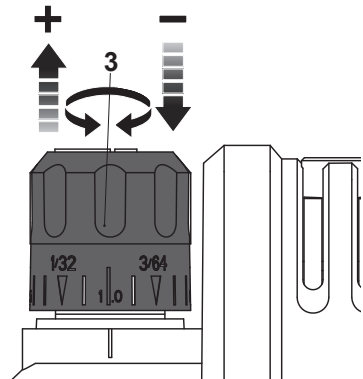
**J**

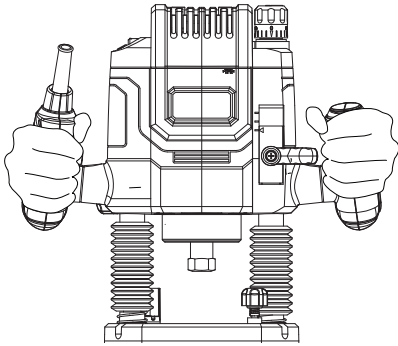
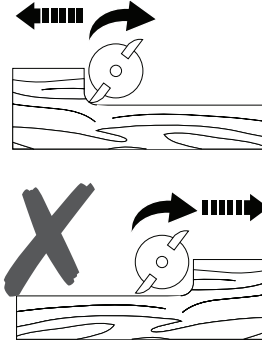
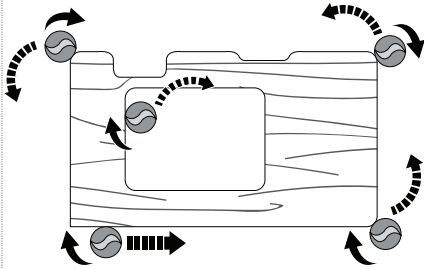
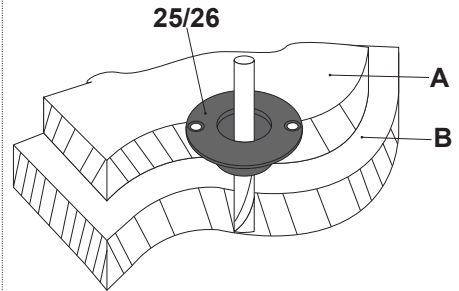


**K**



**L**



**M****N****O****P**



Sécurité

## AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX POUR L'OUTIL ELECTRIQUE



**AVERTISSEMENT** Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

*Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).*

### 1) SÉCURITÉ DE LA ZONE DE TRAVAIL

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.**  
*Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.**  
*Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à**



**l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.*

## **2) SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE**

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** *Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.*
- b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.*
- c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** *La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.*
- d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** *Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*
- e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*
- f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** *L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.*

## **3) SÉCURITÉ DES PERSONNES**

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues,**

**d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.*

- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** *Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.*
- c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*
- d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** *Une clé laissée ixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*
- e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*
- f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*
- g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

#### **4) UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL**

- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*
- b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*
- c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*
- d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*
- e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*
- f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*
- g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames, etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations*

*dangereuses.*

## **5) MAINTENANCE ET ENTRETIEN**

- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

## **AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR DÉFONCEUSE**

- a) **Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolantes, car la fraise peut être en contact avec son propre câble.** *Le fait de couper un fil "sous tension" peut également mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.*
- b) **Utiliser des pinces ou un autre moyen pratique de fixer et soutenir la pièce à usiner à la plate-forme stable.** *Le fait de tenir la pièce de travail avec la main ou contre son corps le rend instable et peut entraîner une perte de contrôle.*
- c) *La défonceuse peut être utilisée uniquement pour couper du bois ou des matériaux similaires au bois.*
- d) *Assurez-vous que la pièce à travailler ne présente aucun objet étranger comme des vis ou des clous.*
- e) *Faites attention aux câbles sous tension, conduits de câbles, canalisations de gaz et d'eau dissimulés. Lors du fraisage d'une pièce à usiner pouvant contenir les éléments précédents, utilisez un détecteur pour déterminer d'abord leur emplacement. Soyez particulièrement prudent lorsque vous pratiquez des coupes plongeantes. Tenez toujours la défonceuse par les poignées isolées en plastique et jamais par les parties métalliques.*
- f) *N'utilisez jamais vos doigts pour retirer des débris ou des blocages.*
- g) *L'outil électrique ne doit pas être mouillé ou utilisé dans*

*un environnement humide.*

- h) La tension de la source d'alimentation doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.*
- i) Vérifier l'absence de dommages sur le produit, son câble d'alimentation et sa prise ainsi que sur les accessoires. N'utilisez pas le produit s'il est endommagé ou montre des signes d'usure.*
- j) Soyez conscient des rebonds.*
- k) Éteignez immédiatement le produit si la lame de coupe se coince.*
- l) Ne touchez jamais la pièce à travailler avec les mains lorsque vous travaillez.*
- m) Garder les poignées sèches pour garantir un contrôle sûr. Tenir fermement le produit à deux mains afin d'avoir un contrôle total à tout moment.*
- n) S'assurer que les ouvertures de ventilation sont toujours dégagées et propres. Les nettoyer si nécessaire avec une brosse douce. Des ouvertures de ventilation obstruées peuvent provoquer une surchauffe et des dommages au produit.*
- o) Éteignez immédiatement l'outil si vous êtes troublé par quelqu'un entrant dans l'aire de travail pendant que vous travaillez. Attendez toujours l'arrêt complet du produit avant de le poser.*
- p) Ne vous surmenez pas. Faites régulièrement des pauses pour garantir que vous puissiez rester concentré sur le travail et conserver un contrôle total de l'outil.*
- q) Gardez toujours le câble d'alimentation derrière l'outil électrique.*

Les informations suivantes ne concernent que les utilisateurs professionnels, mais sont de bonnes pratiques pour tous les utilisateurs:

## **AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ RELATIF À LA POUSSIÈRE DE CONSTRUCTION**

La silice est un minéral naturel présent en grandes quantités dans les éléments tels que le sable, le grès et le granit. Elle est également souvent présente dans de nombreux matériaux de construction tels que le béton et le mortier. La silice est pulvérisée en une poussière très fine (également connue sous le nom de silice cristalline alvéolaire) lors de nombreuses tâches courantes telles que la découpe, le perçage et le meulage. L'inhalation de très fines particules de silice cristalline peut entraîner le développement :

- du cancer du poumon
- de la silicose
- de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO).

De plus, l'inhalation de particules fines de poussière de bois peut entraîner le développement de l'asthme. Le risque de maladie pulmonaire concerne les personnes qui respirent régulièrement de la poussière de construction sur une période prolongée, et non lors d'occasions isolées.

Afin de protéger les poumons, la loi relative à la maîtrise des substances dangereuses pour la santé (COSHH) définit une limite pour la quantité de ces poussières que vous pouvez respirer (appelée Limite d'exposition sur le lieu de travail ou WEL) en moyenne sur une journée de travail normale.

Cette limite de quantité de poussières est très faible : en comparaison, elle est plus petite qu'un centime, aussi petite qu'une pincée de sel.

## Comment réduire la quantité de poussière?

1. Réduire la quantité de coupe en utilisant les meilleures tailles de produits de construction.
2. Utiliser un outil moins puissant, par exemple un coupe-bloc au lieu d'une meuleuse d'angle.
3. À l'aide d'une méthode de travail complètement différente, par exemple en utilisant une cloueuse pour fixer directement les chemins de câbles au lieu de percer des trous d'abord.

Toujours veiller à travailler avec un équipement de sécurité agréé, tel que les masques anti poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques, et utiliser systématiquement le système d'extraction de la poussière.



**Avertissement:** certaines particules de poussière créées par le ponçage mécanique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres travaux de construction contiennent des produits chimiques réputés cancérigènes et entraînant des malformations congénitales ou d'autres effets nocifs pour la. Quelques exemples d'éléments chimiques :

- le plomb issu de peintures au plomb.
- la silice cristalline issue de briques, de ciment et d'autres produits de maçonnerie.
- l'arsenic et le chrome issus du bois traité chimiquement.

Le risque provenant de l'exposition à ces produits varie en fonction de la fréquence:

- Travailler dans une zone bien ventilée.
- Travailler avec un équipement de sécurité agréé, comme un masque anti-poussière.

## **VIBRATION**

La directive européenne sur les agents physiques (vibrations) a été introduite pour réduire les blessures dues au syndrome des vibrations main-bras occasionnées aux utilisateurs d'outils électriques. La directive oblige les fabricants et fournisseurs d'outils électriques à fournir des résultats de test de vibrations à titre indicatif pour permettre aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées quant à la durée pendant laquelle un outil électrique peut être utilisé quotidiennement en toute sécurité et quant au choix de l'outil.

**VOIR LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DANS LE MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR LES NIVEAUX DE VIBRATIONS DE VOTRE OUTIL.**

Les valeurs d'émissions de vibrations déclarées doivent être utilisées comme un niveau minimum et ne doivent pas être utilisées avec les recommandations actuelles sur les vibrations.

Les émissions de vibrations déclarées ont été mesurées conformément au test standard mentionné dans EN 60745-1 et EN 60745-2-17 et peuvent être utilisées pour comparer un outil à un autre outil.

La valeur d'émission de vibrations déclarée peut également être utilisée lors d'une évaluation préliminaire d'exposition.





**Avertissement:** la valeur d'émission de vibrations lors de l'utilisation réelle de l'outil électrique peut différer de la valeur déclarée selon la manière dont l'outil est utilisé. Voici des exemples de conditions pouvant occasionner une différence:

- La façon dont l'outil est utilisé et dont les matériaux sont coupés ou percés.
- L'état et le bon entretien de l'outil.
- L'utilisation de l'accessoire adapté à l'outil et le maintien de l'affûtage et du bon état de l'outil.
- La force de la prise sur les poignées.
- L'utilisation de l'outil conformément à l'usage auquel il est destiné et à ces instructions.

**Lors du travail avec cet outil électrique, des vibrations au niveau des mains et des bras sont ressenties. Adopter des pratiques de travail correctes afin de réduire l'exposition aux vibrations. Cet outil peut occasionner le syndrome des vibrations main-bras s'il n'est pas utilisé correctement.**



**Avertissement:** identifier des mesures de sécurité pour protéger l'opérateur, basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les parties du cycle de fonctionnement, par exemple, lorsque l'outil est éteint et lorsqu'il fonctionne en mode ralenti en plus du temps de déclenchement).

**Remarque:**

- L'utilisation d'autres outils réduit le temps de travail total des utilisateurs sur cet outil.
- Contribution à la diminution du risque d'exposition aux vibrations. TOUJOURS utiliser des burins, forets et lames aiguisés.
- Entretenir cet outil conformément à ces instructions et le conserver bien lubrifié (le cas échéant).
- Éviter d'utiliser des outils à des températures de 10 °C ou inférieures. Planifier votre emploi du temps pour répartir toute utilisation d'un outil à fortes vibrations sur un certain nombre de jours.

## **SURVEILLANCE MÉDICALE**

Tous les employés doivent suivre un programme de surveillance médicale de l'employeur pour permettre d'identifier à un stade précoce les éventuelles affections liées aux vibrations, et ainsi empêcher l'évolution de la maladie et aider les employés à poursuivre leur travail.

## **VIBRATION ET RÉDUCTION DU BRUIT**

**Pour réduire l'impact de l'émission sonore et vibratoire, limiter le temps d'utilisation, utilisez des modes opérationnels à faible niveau vibratoire et sonore et portez des équipements de protection individuelle.**

Prenez en considération les points suivants pour minimiser les risques d'exposition aux vibrations et aux bruits:

1. Utilisez le produit tel que cela est prévu par sa conception et le présent mode d'emploi.
2. Assurez-vous que le produit est en bon état et bien entretenu.
3. Utilisez les accessoires adaptés au produit et assurez-vous qu'ils sont en bon état.
4. Conservez une prise ferme sur les poignées / surface de préhension.
5. Entretenez ce produit en conformité avec ce mode d'emploi et lubrifiez-le bien (le cas échéant).
6. Organisez votre travail de façon à répartir l'utilisation d'outils hautement vibratoires sur une période plus longue.
7. L'utilisation prolongée du produit expose l'utilisateur à des vibrations pouvant provoquer une série de symptômes collectivement connus en tant que syndrome vibratoire mains-bras, par exemple blanchiment des doigts ; ainsi que des maladies spécifiques telles que le syndrome du canal carpien. Pour réduire ce risque lors de l'usage du produit, portez toujours des gants de protection et gardez vos mains au chaud.

## RISQUES RÉSIDUELS

**Même si vous utilisez ce produit en conformité avec toutes les consignes de sécurité, des risques éventuels de blessures et de dommages persistent. Les dangers suivants peuvent survenir en lien avec la structure et la conception du produit:**

1. Des atteintes à la santé résultant de l'émission vibratoire si le produit est utilisé sur une période prolongée ou n'est pas géré d'une manière adaptée ou s'il n'est pas entretenu correctement.
2. Blessures et dégâts matériels liés aux accessoires cassés ou à l'impact soudain pendant l'utilisation avec des objets cachés.
3. Risque de blessure et de dégât matériel provoqués par la projection d'objets ou d'accessoires de mauvaise qualité.



**AVERTISSEMENT!** Ce produit émet un champ électromagnétique pendant le fonctionnement ! Ce champ peut dans certaines circonstances interférer avec des implants médicaux actifs ou passifs ! Pour réduire le risque de blessures sérieuses ou fatales, nous conseillons aux personnes porteuses d'implants médicaux de consulter leur médecin et le fabricant de l'implant médical avant d'utiliser ce produit!



## Description du produit

## Index des pièces

L'index ci-dessous fait référence à l'image 1 de la page 4.

1. Poignées principales
2. Molette de graduation (pour le réglage de précision de la profondeur de coupe)
3. Molette de réglage (pour le réglage de précision de la profondeur de coupe)
4. Pieds
5. Orifices d'aération
6. Numérotation rapide
7. Butée de profondeur
  - a. Graduation
8. Vis de fixation pour la butée de profondeur
9. Ensemble du guide parallèle
  - a. Ensemble du socle du guide
  - b. Molettes de fixation du socle du guide
  - c. Trou de la goupille de centrage
  - d. Molettes de fixation du guide de réglage
  - e. Ensemble du guide de réglage
  - f. Molette de graduation
  - g. Molette de réglage de précision
  - h. Tiges de guidage
10. Tampon d'échelon
11. Socle
12. Adaptateur pour aspirateur
13. Molettes de fixation du guide parallèle
14. Verrouillage de la broche
15. Interrupteur Marche/Arrêt
16. Bouton de déverrouillage
17. Graduation (pour le réglage de précision de la profondeur de coupe)
18. Indicateur (pour le réglage de précision de la profondeur de coupe)
19. Manette de fixation (pour le réglage de la profondeur de coupe)
20. Écrou de serrage avec douille de serrage
21. Goupille de centrage
  - a. Vis
  - b. Rondelle
  - c. Goupille
22. Fraise
  - a. Fraise droite
  - b. Fraise à gorge à bout rond
  - c. Fraise à chanfreiner en V
23. Douille de serrage (1/4" et 3/8" pour le Royaume-Uni ; 6 et 8 mm pour l'Union Européenne)
24. Vis du guide de gabarit
25. Guide de gabarit (16 mm)
26. Guide de gabarit (30 mm)
27. Clé

# Symboles

Sur le produit, l'étiquette signalétique et dans ces instructions, vous trouverez entre autres les symboles et abréviations suivants. Familiarisez-vous avec pour réduire les risques tels que des blessures corporelles ou des dommages aux biens.



Toujours porter une protection oculaire.



Toujours porter une protection auditive.



Porter un masque anti-poussières.



Porter des gants de protection.



Bloquer / pour serrer ou fixer.



Débloquer / pour desserrer.



Remarque.



Attention / Avertissement.



Incorrect.



Correct.

dB(A)

Décibel (pondéré A)

$n_0$

Vitesse à vide



Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.



Éteindre le produit et le débrancher de l'alimentation avant l'assemblage, le nettoyage, les réglages, l'entretien, le rangement et le transport.



Ce produit fait partie de la classe de protection II. Cela signifie qu'il est équipé d'une isolation renforcée ou double.



Le produit satisfait aux directives européennes en vigueur et une méthode d'évaluation de conformité de ces directives a été effectuée.



Symbole DEE. Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Recyclez dans des installations existantes. Vérifiez auprès de votre autorité locale ou de votre magasin local pour obtenir des conseils sur le recyclage.


yyWxx

Code de la date de fabrication ; année de production (20yy) et semaine de production (Wxx)



Longueur du câble d'alimentation : 3 mètres

## Caractéristiques techniques

<b>Tension nominale, fréquence</b>	: 220-240 V~, 50 Hz
<b>Puissance nominale d'entrée</b>	: 2100 W
<b>Vitesse à vide assignée <math>n_0</math></b>	: 11500 - 28000 min <sup>-1</sup>
<b>Taille de la douille de serrage</b>	: 1/4, 3/8 et 1/2 pouce pour le Royaume-Uni
	: 6, 8 et 12 mm pour l'Union européenne
<b>Profondeur plongeante maximale</b>	: 60 mm
<b>Classe de protection</b>	: II 
<b>Poids</b>	: environ. 4 kg
<b>Niveau de pression sonore <math>L_{pA}</math></b>	: 90 dB(A)
<b>Niveau de puissance acoustique <math>L_{WA}</math></b>	: 101 dB(A)
<b>Incertitude <math>K_{pA}</math>, <math>K_{WA}</math></b>	: 3 dB(A)
<b>Valeur totale de vibrations: <math>a_h</math></b>	: 2.542 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertitude K</b>	: 1.5 m/s <sup>2</sup>

Les valeurs d'émission sonore ont été obtenues conformément au code de test sonore indiqué dans EN 60745-1 et EN 60745-2-17. Le bruit pour l'opérateur peut dépasser 80 dB(A) et des mesures de protection auditive sont nécessaires.

## Explication de la plaque signalétique

ER2100 = Modèle

E = Erbauer

R = Défonceuse

2100 = Puissance (Watts)



## Assemblage

# 01

## Déballage

1. Déballer toutes les pièces et placez-les sur une surface plate et stable.
2. Retirez tous les matériaux d'emballage et les dispositifs d'expédition, le cas échéant.
3. Assurez-vous que le contenu livré est complet et intact. Si vous constatez des pièces manquantes ou endommagées, n'utilisez pas le produit, mais contactez votre revendeur. L'utilisation d'un produit incomplet ou endommagé représente un risque pour les personnes et les biens.
4. Assurez-vous que vous avez tous les accessoires et outils nécessaires au montage et à l'utilisation. Cela inclut également un équipement de protection individuelle adapté.



**AVERTISSEMENT!** Le produit doit être entièrement monté avant l'utilisation ! N'utilisez pas un produit s'il est uniquement monté partiellement ou assemblé avec des pièces endommagées!



Portez des gants de protection pour les travaux d'assemblage et posez toujours le produit sur une surface plate et stable pendant le montage. Suivez les instructions d'assemblage étape par étape et utilisez les images fournies comme guide visuel pour assembler facilement le produit!



Ne branchez pas le produit à l'alimentation électrique avant qu'il ne soit complètement monté!



**AVERTISSEMENT!** Le produit et l'emballage ne sont pas des jouets ! Les enfants ne doivent pas jouer avec des sacs en plastique, les films et les petites pièces ! Il existe un danger d'étouffement et de suffocation!



## 02

## Fraises



**AVERTISSEMENT!** Utilisez toujours des fraises selon l'utilisation prévue! Respectez les caractéristiques techniques de ce produit lors de l'achat et l'utilisation des fraises!











Vérifiez que la vitesse nominale maximale des fraises est au moins égale ou supérieure à la vitesse à vide de la défonceuse.

Les fraises utilisées doivent correspondre exactement à la douille de serrage. Ne jamais utiliser une fraise avec un diamètre ne correspondant pas à la douille de serrage.

Les fraises sont coupantes et deviennent chaudes après l'utilisation! Manipulez-les avec soin ! Portez des gants de protection lors de la manipulation des fraises pour éviter des blessures telles que brûlures et coupures!

### Types et formes

Les fraises sont disponibles dans différentes formes et tailles. Ci-dessous vous trouverez juste un aperçu des formes habituelles. Renseignez-vous dans un magasin pour un choix plus large.

Types		Profils
	Fraise droite	
	Fraise à chanfreiner en V	
	Fraise à gorge à bout rond	
	Fraise à queue d'aronde	

## Insertion (Image A)

1. Placez la défonceuse à l'envers avec ses pieds (4) sur un établi stable.
2. Appuyez sur le verrouillage de la broche (14) et tournez doucement l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) jusqu'à ce que le verrouillage de la broche (14) s'enclenche. Maintenez le verrouillage de la broche (14) en position (Image A, étape 1).
3. Desserrez l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) dans le sens antihoraire avec la clé (27) (Image A, étape 2).
4. Pour les embouts avec une tige de 1/2 pouce (pour R.U.) ou 12 mm (pour UE), insérez directement une fraise (22) adaptée dans l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) jusqu'au repère « K » et/ou au moins 25 mm. (Image A, étape 3).
5. Pour les autres embouts, insérez entièrement la douille de serrage (23) adaptée dans l'écrou de serrage avec douille de serrage (20), puis insérez la fraise (22) dans la douille de serrage (23) jusqu'au repère « K » et/ou au moins 25 mm. (Image A, étape 3).
6. Resserrez l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) dans le sens horaire avec la clé (27).
7. Relâchez le verrouillage de la broche (14) et assurez-vous que la broche peut tourner librement.



**REMARQUE:** Choisissez la fraise adaptée à l'opération souhaitée. Avant l'utilisation, vérifiez que la fraise est correctement attachée et exempte de dommages.

## Retrait (Image A)

1. Placez la défonceuse à l'envers avec ses pieds (4) sur un établi stable.
2. Appuyez sur le verrouillage de la broche (14) et tournez doucement l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) jusqu'à ce que le verrouillage de la broche (14) s'enclenche. Maintenez le verrouillage de la broche (14) en position (Image A, étape 1).
3. Desserrez l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) dans le sens antihoraire avec la clé (27) (Image A, étape 2).
4. Retirez la fraise (22) et la douille de serrage (23) si nécessaire et rangez les petites pièces à l'abri, en particulier la bride de serrage (23) retirée.
5. Fixez l'écrou de serrage avec douille de serrage (20) à la force normale des doigts.

## 03

**Guide parallèle**

Fixez le guide parallèle depuis le côté gauche ou droit pour réaliser des coupes parallèles au bord gauche ou droit de la pièce à usiner.

**Fixation (Image B, C)**

1. Desserrez légèrement les molettes de fixation du socle du guide (9b x 2) et les molettes de fixation du guide de réglage (9d x 2) dans le sens antihoraire et vérifiez que les extrémités des tiges de guidage (9h x 2) affleurent sur le côté extérieur de l'ensemble du guide de réglage (9e) (Image B).
2. Fixez les tiges de guidage (9h x 2) dans l'ensemble du guide de réglage (9e) en resserrant les molettes de fixation du guide de réglage (9d x 2) dans le sens horaire.
3. Resserrez la molette de réglage de précision (9g) dans le sens horaire jusqu'à la butée.
4. Fixez les tiges de guidage (9h x 2) dans l'ensemble du socle du guide (9a) en resserrant les molettes de fixation du guide du guide (9b x 2) dans le sens horaire.
5. Desserrez les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens antihoraire (Image C, étape 1).
6. Alignez les tiges de guidage (9h x 2) avec les trous de montage du socle (11) et insérez les deux tiges de guidage (9h x 2) (Image C, étape 2).
7. Déplacez l'ensemble du guide parallèle (9) dans le rail du socle (11) pour régler la position de travail souhaitée.



**AVERTISSEMENT!** Pour garantir la sécurité et la qualité de la coupe parallèle, les deux tiges de guidage (9h x 2) doivent être suffisamment insérées dans le socle (11) jusqu'à ce que les extrémités ressortent de l'autre côté du socle.

8. Fixez l'ensemble du guide parallèle (9) en position en resserrant les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens horaire.

**Réglage de précision de l'ensemble du guide parallèle (Image B)**

La distance entre l'ensemble du socle du guide (9a) et la fraise peut être réglée précisément en tournant la molette de réglage de précision (9g). Chaque graduation correspond à 0,1 mm et 1 tour correspond à 2,0 mm. La plage de réglage est de 0 - 16 mm env. pour réduire la distance entre l'ensemble du socle du guide (9a) et la fraise.

1. Tracez une ligne d'orientation/croix/canal pour la coupe.
2. Préparez le réglage approximatif de la distance entre la fraise et le guide parallèle

comme décrit ci-dessus (« insert »), la distance devant se situer à 1 - 3 mm de la distance ciblée.

3. Desserrez les molettes de fixation du socle du guide (9b x 2) dans le sens antihoraire (Image B, étape 2).
4. Reposez fermement le bord de l'ensemble du socle du guide (9a) contre le bord de la pièce à usiner et desserrez la molette de réglage de précision (9g) dans le sens antihoraire pour rapprocher la défonceuse de l'ensemble du socle du guide (9a) jusqu'à ce que la fraise atteigne la position souhaitée.
5. La molette de graduation (9f) aide à déplacer la fraise plus près de l'ensemble du socle du guide (9a) pour une distance précise comme suit:
  - a. Alignez le repère « 0 » sur la molette de graduation (9f) avec l'indicateur fixe sur l'ensemble du guide de réglage (9e) en tournant la molette de graduation (9f) sans toucher à la molette de réglage de précision (9g).
  - b. Reposez fermement le bord de l'ensemble du socle du guide (9a) contre le bord de la pièce à usiner et tournez la molette de réglage de précision (9g) dans le sens antihoraire et la molette de graduation (9f) simultanément.
  - c. La distance indiquée par le repère de graduation et/ou les ronds correspond au mouvement de la défonceuse vers le bord de la pièce à usiner.
6. Fixez l'ensemble du guide de réglage (9a) en resserrant les molettes de fixation du socle du guide (9b x 2) dans le sens horaire (Image C, étape 3).

### **Goupille de centrage (Image B, C, D, E)**

Utilisez la goupille de centrage (21) pour couper des cercles, des arcs ou un motif circulaire dans la pièce à usiner.

1. Desserrez les molettes de fixation du guide de réglage (9d x 2) dans le sens antihoraire (Image B, étape 1).
2. Desserrez les molettes de fixation du socle du guide (9b x 2) dans le sens antihoraire (Image B, étape 2).
3. Retirez les tiges de guidage (9h x 2) et rangez les ressorts.
4. Desserrez complètement la molette de réglage de précision (9g) et retirez-la (Image B, étape 3).
5. Assemblez la goupille de centrage (21) sur l'ensemble du guide de réglage (9e) et resserrez la vis (21a) (Image D, étape 1).
6. Insérez les tiges de guidage (9h x 2) dans les trous intérieurs de montage de l'ensemble du guide de réglage (9e) (Image D, étape 2) et resserrez les molettes de fixation du guide de réglage (9d x 2) (Image D, étape 3).
7. Desserrez les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens antihoraire (Image E, étape 1).
8. Alignez l'ensemble du guide de réglage (9e) avec la goupille de centrage (21) et les tiges de guidage (9h x 2) avec les trous de montage du socle (11) et insérez-le (Image E, étape 2).
9. Glissez l'ensemble du guide de réglage (9e) avec la goupille de centrage (21) et les tiges de guidage (9h x 2) dans le rail du socle (11) pour régler le rayon de coupe souhaité « R » déterminé par la distance entre la pointe de la goupille de centrage et l'axe de fraisage (Image E).



**AVERTISSEMENT!** Pour garantir la sécurité et la qualité de l'application avec la goupille de centrage (21), les deux tiges de guidage (9h x 2) doivent être suffisamment insérées dans le socle (11) jusqu'à ce que les extrémités ressortent de l'autre côté du socle.

10. Fixez l'ensemble du guide de réglage (9e) avec la goupille de centrage (21) et les tiges de guidage (9h x 2) en position en resserrant les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens horaire (Image E, étape 3).

## Retrait

1. Desserrez les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens antihoraire (Image C, étape 1).
2. Retirez l'ensemble du guide parallèle (9) du socle (11).
3. Resserrez les molettes de fixation du guide parallèle (13) dans le sens horaire.

## 04

### Guide de gabarit (Image F)

Utilisez les guides de gabarit (25 ou 26) pour le fraisage avec gabarit sur une pièce à usiner.



**AVERTISSEMENT!** Utilisez uniquement le guide de gabarit pour les applications avec fraisage à gabarit ! Retirez toujours le guide de gabarit lors de l'utilisation du produit pour d'autres applications!

## Fixation

1. Placez la défonceuse à l'envers avec ses pieds (4) sur un établi stable.
2. Placez le guide de gabarit (25 ou 26) sur le socle (11) et fixez-le avec deux vis pour guide de gabarit (24) avec un tournevis.

## Retrait

1. Placez la défonceuse à l'envers avec ses pieds (4) sur un établi stable.
2. Desserrez les deux vis du guide de gabarit (24) avec un tournevis.
3. Retirez les vis et le guide de gabarit (25 ou 26).

## 05

**Extraction de la poussière (Image G)**

**AVERTISSEMENT!** Attachez un dispositif d'extraction de la poussière pendant l'utilisation de ce produit pour garder propre la zone de travail ! Portez un masque anti poussière lors de l'utilisation du produit ! La poussière peut être nocive pour la santé!



Fixez le raccord d'aspirateur (12) uniquement lorsque la fraise est retirée!

**Fixation**

1. Fermez avec le loquet le bord avant de l'adaptateur pour d'aspirateur (12) dans l'ouverture du socle (11) (Image G, étape 1).
2. Poussez légèrement vers l'avant l'adaptateur pour d'aspirateur (12) et bloquez au loquet les deux coins arrière de l'adaptateur pour d'aspirateur (12) dans l'ouverture du socle (11) (Image G, étape 2).
3. Vérifiez si l'adaptateur pour d'aspirateur (12) est bien fixé.
4. Fixez l'accessoire de l'aspirateur ( $\varnothing 35\text{mm}$ ) sur l'adaptateur pour d'aspirateur (12).

**Retrait**

1. Retirez l'accessoire de l'aspirateur de l'adaptateur pour d'aspirateur (12).
2. Poussez légèrement vers l'avant l'adaptateur pour d'aspirateur (12) et dégagez/ soulevez les deux coins arrière de l'adaptateur pour d'aspirateur (12) dans l'ouverture du socle (11).
3. Retirez l'adaptateur pour d'aspirateur (12) du socle (11).



## Utilisation

### Usage prévu

Ce produit est destiné à fraiser des rainures, des bords, des profilés et des coupes de trous allongés dans le bois, plastique et les matériaux légers de construction, tout en reposant fermement sur la pièce à travailler. Le produit doit être utilisé en position verticale.

Ne jamais utiliser pour travailler en hauteur ou sur des surfaces verticales.

### Avant de commencer

#### 01 Protection



### Commandes

#### 01 Interrupteur Marche/Arrêt et Bouton de verrouillage (Image H)

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage (16) et maintenez-le en position.
2. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt (15) pour allumer le produit.
3. Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (15) pour éteindre le produit.

#### 02 Numérotation rapide (Image I)

Réglez la vitesse maximale en utilisant la numérotation rapide (6).

1. Tournez la numérotation rapide (6) sur un nombre plus élevé pour augmenter la vitesse. Un réglage plus élevé est adapté lors de l'utilisation de fraises au diamètre large ou du travail sur des matériaux durs comme le bois.
2. Tournez la numérotation rapide (6) sur un nombre plus petit pour diminuer la vitesse. Un réglage plus faible est adapté lors de l'utilisation de fraises au diamètre petit ou du travail sur des matériaux souples comme le plastique.

## Vitesse de rotation recommandée

Matériau	Niveaux de vitesse
Bois dur (par exemple hêtre)	4 – 6
Bois tendre (par exemple pin)	5 – 6
Aggloméré	3 – 5
Plastique	2 – 3
Aluminium	1 – 4



**REMARQUE:** Les valeurs ci-dessus sont seulement des valeurs de référence et peuvent varier en fonction de la pièce à travailler réelle.

### 03 Réglage de la profondeur de coupe



**AVERTISSEMENT!** Éteignez toujours le produit et débranchez-le de l'alimentation avant d'effectuer des réglages!

### Réglage approximatif (Images J et K)

1. Placez le produit avec la fraise déjà montée à la verticale sur la pièce à usiner avec l'arrière dirigé vers l'opérateur.
2. Dégagez la manette de fixation (19) en tournant dans le sens horaire et soulevez le carter moteur par la force élastique des deux colonnes sur sa position la plus haute. (Image J, étape 1)



**AVERTISSEMENT!** Faites attention à la force élastique dans les colonnes et placez une main en haut de la défonceuse lors du dégagement de la manette de fixation (19) pour éviter un sursaut involontaire de la défonceuse.

3. Tournez la molette de réglage (3) dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la butée pour aligner l'indicateur (18) avec le repère inférieur de graduation (Image J, étape 2).
4. Tournez le produit avec la face avant vers l'opérateur.
5. Desserrez le vis de fixation pour la butée de profondeur (8), glissez la butée de profondeur (7) vers le haut, réglez le tampon d'échelon (10) sur sa position la plus



- basse de la butée de profondeur (7) et laissez la butée de profondeur (7) tomber librement sur le tampon d'échelon (10) (Image K).
6. Abaissez doucement le carter moteur en exerçant une pression sur les deux poignées principales (1) jusqu'à ce que la fraise touche la surface de la pièce à usiner. Maintenez les deux poignées principales (1) en position et bloquez la manette de fixation (19) avec le doigt de la main gauche.
  7. Vérifiez que la butée de profondeur (7) repose correctement sur le tampon d'échelon (10) et lisez la valeur indiquée sur la graduation (7a). Réduisez la profondeur de coupe souhaitée sur la valeur lue et soulevez la butée de profondeur (7) en conséquence.
  8. Resserrez la vis de fixation pour la butée de profondeur (8) pour fixer la butée de profondeur (7) en position.



**EXEMPLE!** La valeur indiquée est 60 mm (6 sur la graduation (7a)), la profondeur de coupe souhaitée est 5 mm. La valeur de réglage totale est 55 mm. Placez la butée de profondeur (7) jusqu'au repère 55 mm.



Il est recommandé d'effectuer un test de coupe dans une chute pour vérifier une deuxième fois la profondeur de coupe.

## Réglage de précision (Images J, L)

Utilisez la molette de réglage (3) pour le réglage de précision de la profondeur de coupe. Le réglage peut être réalisé en bloquant et en relâchant la position de la manette de fixation (19).

La rotation de la manette de réglage (3) permet de faire un réglage de précision de la profondeur de coupe selon les informations suivantes :

1 repère sur la molette de graduation (2) = 0,1 mm

1 rotation de la molette de graduation (2) = 2,0 mm

1 repère sur la graduation (17) = 8 mm

Plage de réglage totale = 0 - 16 mm

1. Alignez le repère « 0 » sur la molette de graduation (2) avec l'indicateur fixe sur le carter moteur en tournant la molette de graduation (2) sans toucher à la molette de réglage (3).
2. Tournez la molette de réglage (3) dans le sens horaire pour augmenter la profondeur de coupe tandis que la molette de graduation (2) tourne simultanément avec la molette de réglage (3).
3. Tournez la molette de réglage (3) dans le sens antihoraire pour diminuer la profondeur de coupe tandis que la molette de graduation (2) tourne simultanément avec la molette de réglage (3).



**REMARQUE:** Après avoir réglé la profondeur de coupe, la position du repère de mise à zéro sur la butée de profondeur ne doit plus être modifiée afin qu'il soit toujours possible de lire le réglage actuellement défini sur la graduation.

## Tampon d'échelon

Le tampon d'échelon (10) est particulièrement utile lorsqu'une coupe très profonde est nécessaire et pour retirer du matériau en plusieurs étapes. Avec ce produit, vous pouvez répartir une coupe profonde en 8 étapes.



**REMARQUE:** Effectuer plusieurs étapes peut être utile lors de la réalisation de coupes très profondes. Dans le cas contraire, la pièce à usiner et la fraise pourraient être endommagées. Les étapes sur le tampon d'échelon sont de différentes hauteurs.

1. Définissez la profondeur de coupe souhaitée avec l'échelon le plus bas du tampon d'échelon (10) comme décrit ci-dessus : « réglage approximatif » et « réglage de précision ».
2. Dégagez la manette de fixation (19) en tournant dans le sens horaire et soulevez le carter moteur par la force élastique des deux colonnes sur sa position la plus haute. (Image J, étape 1)



**AVERTISSEMENT!** Faites attention à la force élastique dans les colonnes et placez une main en haut de la défonceuse lors du dégagement de la manette de fixation (19) pour éviter un sursaut involontaire de défonceuse.

3. Tournez le tampon d'échelon (10) sur un niveau plus haut permettant à la fraise au démarrage de toucher la surface de la pièce à usiner. Effectuez la première coupe avec ce réglage.
4. Tournez le tampon d'échelon (10) dans le sens horaire sur le prochain niveau inférieur et effectuez une deuxième coupe. Répétez cette coupe étape par étape jusqu'à obtenir la coupe définitive avec la position la plus basse. (Image K).

# Utilisation

## 01 Fraisage général (Image M)



**AVERTISSEMENT!** Pendant l'utilisation, de la poussière se forme ! Ces poussières sont hautement inflammables et explosives ! Ne fumez pas pendant l'utilisation, gardez les sources de chaleur et les flammes ouvertes hors de la zone de travail !

Portez toujours un masque anti-poussières pour vous protéger contre les risques liés à la poussière fine!

Étant donné qu'une coupe excessive peut entraîner une surcharge du moteur ou une difficulté de commande de l'outil, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 15 mm en une passe lors de la coupe de rainures avec un foret de 8 mm de diamètre. Lors de la coupe de rainures avec un foret de diamètre 20 mm, la profondeur de coupe ne doit pas dépasser 5 mm en une passe. Pour des opérations de rainurage très profondes, effectuez deux ou trois passes avec des réglages de bits progressivement plus profonds.



**REMARQUE:** Avant la première utilisation sur une pièce à travailler, familiarisez-vous avec les différentes fonctions de fraisage en utilisant des chutes.

Même si vous êtes familiarisé avec ce produit, effectuez toujours une coupe d'essai sur une chute pour tester la vitesse réglée, la profondeur de fraisage et la fraise choisie.

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacle sur la pièce à usiner, par exemple des clous ou des vis avant l'opération. Retirez-les si nécessaire.
2. Fixez toujours la fraise souhaitée et un dispositif d'extraction des poussières.
3. Maintenez fermement le produit avec les deux mains sur ses poignées et placez la défonceuse sur la pièce à usiner dans la position souhaitée avant de l'allumer.
4. Attendez toujours que l'outil électrique ait atteint sa pleine vitesse avant de couper. N'allumez jamais l'outil électrique lorsqu'un embout est en contact avec la pièce à usiner, car cela peut provoquer un dommage, un recul ou une blessure.
5. Appuyez lentement et doucement la défonceuse vers le bas dans la position souhaitée et la fraise en fonctionnement pour commencer un fraisage plongeant le cas échéant. Resserrez la manette de fixation (19) et guidez la défonceuse doucement et uniformément sur la pièce à usiner.
6. Déplacez le produit à une vitesse faible constante. Faites attention au sens de l'avancée comme indiqué ci-dessous.
7. Maintenez toujours l'équilibre de la défonceuse pour éviter une chute sur le côté non soutenu.
8. Arrêtez le produit à la fin de la coupe, relâchez le bouton marche/arrêt et attendez que la fraise se soit complètement immobilisée avant de retirer le produit de la pièce à travailler.



**AVERTISSEMENT!** Risque de recul ! Appliquez le produit sur la pièce à travailler uniquement lorsqu'il est allumé!

**AVERTISSEMENT!** Assurez-vous toujours que le socle repose à plat sur la pièce à usiner pendant l'utilisation ! N'essayez pas de faire des coupes avec le produit tenu à une seule main!

## 02 Sens d'avancée (Images N et O)

Fraisez toujours à l'inverse du sens de rotation de la fraise. Dans le cas contraire, la fraise va se desserrer dans la douille de serrage et la défonceuse sera difficile à contrôler, car le recul et la force de guidage vont dans la même direction (Image N).

Déplacez le produit dans le sens antihoraire lors du fraisage des bords d'une pièce à usiner, déplacez le produit dans le sens horaire lors du fraisage à l'intérieur de la pièce à travailler (Image O).



**REMARQUE:** Pour des résultats satisfaisants, nous recommandons d'utiliser toujours les guides fournis.

## 03 Coupes parallèles et bordures

Les coupes parallèles et bordures doivent utiliser l'ensemble du guide parallèle (9) fourni.

1. Définissez d'abord la profondeur de coupe.
2. Fixez l'ensemble du guide parallèle (9) au produit.
3. Placez le produit sur la pièce à travailler avec l'ensemble du guide parallèle (9) en le posant contre le bord de la pièce à travailler et ajustez la largeur souhaitée.
4. Attachez fermement tous les éléments de fixation de l'ensemble du guide parallèle (9) et vérifiez-les régulièrement pendant le travail.
5. Guidez la défonceuse avec une légère force d'appui vers le bord de la pièce à usiner.

## 04 Cercles

1. Définissez avec soin la profondeur de coupe.
2. Fixez la goupille de centrage (21) à l'ensemble du guide parallèle.
3. Définissez l'angle de cercle souhaité en réglant l'insertion des tiges de guidage (9h x 2).
4. Repérez le centre du cercle et poinçonnez légèrement la goupille à l'intérieur. Assurez-vous qu'elle ne puisse pas glisser pendant le fonctionnement pour obtenir

un résultat satisfaisant.

5. Démarrez le fraisage autour du centre du cercle.



Le pré-perçage d'un trou du même diamètre que l'extrémité de la goupille de centrage (21) est utile pour garder la goupille de centrage (21) en position.

## 05 Coupes avec gabarit (Image P)

1. Fixez le guide de gabarit adapté (25 ou 26) sur le produit.
2. Placez le gabarit sur la pièce à travailler et fixez-le en utilisant des pinces adaptées. Fixez les pinces de manière à ce qu'elles ne bloquent pas le mouvement du produit.
3. Placez le produit sur la pièce à travailler avec la collerette du guide de gabarit reposant contre le bord du gabarit.
4. Exercez une légère pression sur le gabarit pendant le fonctionnement pour garantir que le guide de gabarit repose à plat sur le bord du gabarit.



**AVERTISSEMENT!** Utiliser uniquement des fraises plus petites que l'ouverture centrale du guide de gabarit.  
Le gabarit doit avoir une épaisseur minimale de 8 mm en raison du guide de gabarit saillant.



- Prenez en compte la dislocation du tracé de fraisage / bord par rapport au gabarit.
- Le réglage de la profondeur de coupe doit prendre en compte l'épaisseur du gabarit.

## Après utilisation

1. Éteignez le produit, attendez l'arrêt complet, débranchez-le de l'alimentation électrique, laissez-le refroidir et retirez la fraise.
2. Vérifiez, nettoyez et rangez le produit comme décrit ci-dessous.



Entretien et maintenance



**AVERTISSEMENT!** Éteignez toujours le produit, débranchez le produit de l'alimentation électrique et laissez le produit refroidir avant d'effectuer le contrôle, l'entretien et le nettoyage !



Réalisez des réparations et l'entretien uniquement en conformité avec ce mode d'emploi ! Toutes autres interventions doivent être réalisées par un spécialiste qualifié!

## Nettoyage

- Nettoyez le produit avec un chiffon sec. Utilisez une brosse pour les zones difficiles d'accès.
- Notamment, nettoyez la douille de serrage, les interrupteurs et les orifices de ventilation après chaque utilisation avec un chiffon et une brosse.
- Retirez la saleté tenace avec de l'air sous haute pression (max. 3 bars).
- Vérifiez la présence de pièces usées ou endommagées. Remplacez les pièces usées si nécessaire ou contactez un centre après-vente agréé pour la réparation avant de réutiliser le produit.



N'utilisez pas de détergents ou de désinfectants chimiques, alcalins, abrasifs ou autrement agressifs pour nettoyer ce produit, car ils peuvent endommager les surfaces.

## Entretien

Votre outil électrique ne nécessite aucune lubrification ou entretien supplémentaire. Il n'y a aucune pièce devant être entretenue par l'utilisateur à l'intérieur de votre outil électrique.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de traces d'usure et de dommage sur le produit et les accessoires. Si nécessaire, remplacez-les par des neufs tel que décrit dans ce mode d'emploi.

## 01 Câble d'alimentation

Si le remplacement du câble d'alimentation est nécessaire, cela doit être réalisé par le fabricant ou son agent pour éviter un danger.

## Transport



**AVERTISSEMENT!** Portez toujours le produit par sa poignée principale. N'utilisez jamais le câble pour porter le produit.

1. Éteignez le produit et débranchez-le de l'alimentation électrique. Retirez la fraise si nécessaire.
2. Protégez le produit de tout impact important ou de toute vibration forte pouvant apparaître pendant le transport dans des véhicules.
3. Sécurisez le produit pour l'empêcher de glisser ou de se renverser.

## Rangement

1. Éteignez le produit et débranchez-le de l'alimentation électrique.
2. Nettoyez le produit comme décrit ci-dessus.
3. Stockez le produit et ses accessoires dans un endroit sombre, sec, à l'abri du gel et bien aéré.
4. Stockez toujours le produit dans un endroit inaccessible aux enfants. La température idéale de stockage se situe entre 10 °C et 30 °C.
5. Nous recommandons d'utiliser l'emballage d'origine pour le stockage ou de couvrir le produit avec un chiffon adapté ou une bâche pour le protéger de la poussière.

## Recyclage et mise au rebut



Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Recyclez dans des installations existantes. Vérifiez auprès de votre autorité locale ou de votre magasin local pour obtenir des conseils sur le recyclage.



## Garantie

Chez **Erbauer**, nous prenons soin de sélectionner des matériaux de haute qualité, et nos techniques de fabrication nous permettent de créer des gammes de produits mêlant design et durabilité. C'est la raison pour laquelle nos outils électriques **Erbauer** sont couverts par une garantie commerciale de 2 ans contre les défauts de fabrication.

Cet outil électrique est garanti pour une durée de 2 ans à compter de la date d'achat s'il est acheté dans un magasin, livré ou acheté en ligne. Toute demande de garantie nécessite la présentation du ticket de caisse ou de la facture. Veuillez garder votre preuve d'achat en lieu sûr.

Cette garantie couvre les défaillances et les dysfonctionnements du produit, à condition que l'outil électrique **Erbauer** ait été utilisé aux fins pour lesquelles il est conçu et soumis à l'installation, au nettoyage, aux soins et à l'entretien conformément aux pratiques courantes et aux informations contenues ci-dessus et dans le mode d'emploi. La présente garantie ne couvre pas les défauts ou dommages causés par ou résultant de :

- Usure normale, y compris l'usure des accessoires
- Utilisation excessive ou abusive, négligence
- Réparation tentée par une personne autre qu'un agent autorisé
- Dommages esthétiques
- Dommages causés par des substances ou objets étrangers, ou par des accidents
- Dommages ou modifications accidentels
- Non-respect des instructions du fabricant
- Perte d'usage des biens

Cette garantie est limitée aux pièces reconnues comme défectueuses. Elle ne couvre en aucun cas les coûts accessoires (mouvements, travail) et les dommages directs et indirects.

Si l'outil électrique **Erbauer** s'avère défectueux pendant la période de garantie, nous nous réservons le droit, à notre gré, de rembourser l'article ou de le remplacer par un produit de qualité et de fonctionnalités équivalentes.

Cette garantie ne s'applique qu'au pays d'achat ou de livraison, et n'est pas transférable à d'autres pays. Cette garantie n'est pas transférable à une autre personne ou un autre produit. Cette garantie est soumise aux lois locales applicables.



Cette garantie s'ajoute à vos droits légaux de consommateur en matière de biens défectueux, sans les affecter.

Le distributeur chez qui vous avez acheté le/la Défonceuse est responsable de la conformité ou des vices cachés dans le/la Défonceuse conformément aux dispositions suivantes:

#### Article L217-4 du code de la consommation

Le vendeur doit livrer les marchandises conformément au contrat et est responsable des défauts de conformité existants au moment de la livraison.

Il est également responsable des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage et d'installation lorsqu'il en est responsable en vertu du contrat ou lorsqu'il a été réalisé sous sa responsabilité.

#### Article L217-5 du code de la consommation

Les marchandises sont conformes au contrat :

1. Si elles sont propres à l'usage habituellement escompté pour des produits similaires et, le cas échéant :

- si elles correspondent à la description donnée par le vendeur et possèdent les qualités présentées par le vendeur à l'acheteur sous la forme d'un échantillon ou d'un modèle;

- si elles présentent les qualités auxquelles un acheteur peut légitimement s'attendre en ce qui concerne les déclarations publiques faites par le vendeur, par le fabricant ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage;

2. Ou si elles présentent les caractéristiques définies d'un commun accord par les Parties ou sont propres à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier en a convenu.

#### Article L217-12 du code de la consommation

Les actions résultant des défauts de conformité sont limitées à deux ans après la livraison des marchandises.

#### Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, au cours de la garantie de vente qui lui a été accordée au moment de l'achat ou de la réparation du bien meuble, la restauration couverte par la garantie, toute période d'indisponibilité d'au moins sept jours est ajoutée à la période de garantie restante.

Ce délai commence à partir de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la disponibilité pour la réparation de la marchandise en question, si cette disponibilité intervient après la demande d'intervention.

#### Article 1641 du code civil

Le vendeur est lié par la garantie à la suite de vices cachés dans l'article vendu qui le rendent impropre à l'usage auquel il était destiné, ou qui réduit tellement cette utilisation que l'acheteur ne l'aurait pas acheté, ou aurait payé un prix inférieur s'il en avait eu connaissance.

#### Article 1648 du code civil

Toute action résultant de vices cachés doit être intentée par l'acheteur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.



## Déclaration de conformité



Déclaration de conformité CE

**Nous**  
**Kingfisher International Products B.V.**  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

Déclarons que le produit  
Défonceuse  
ER2100  
Numéro de série : de 000001 à 999999

Satisfait aux exigences de santé et de sécurité essentielles des directives suivantes:

2006/42/EC Directive Machine

Les normes et spécifications techniques font référence à:

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-17:2010

2014/30/EU Directive CEM

Les normes et spécifications techniques font référence à:

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

2011/65/EU, (EU) 2015/863 Directive RoHS (LdSD)

Signataire autorisé et titulaire du dossier technique

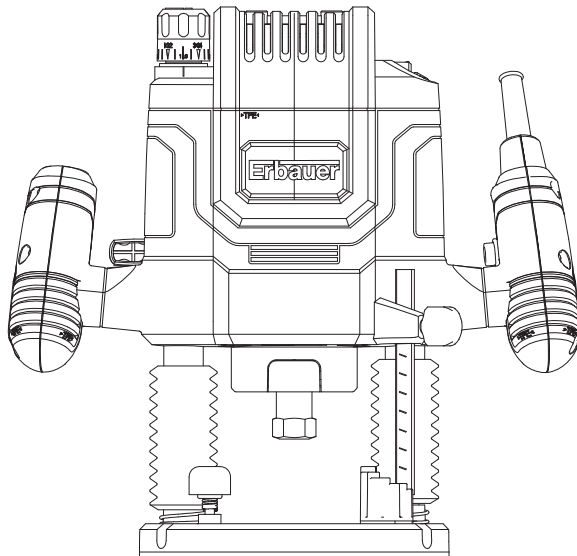
Signé par et au nom de:

Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

le: [01/10/2019]  
Eric Capotummino  
Group Quality Director











**Erbauer**



**EAN: 3663602796312**

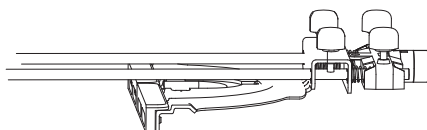
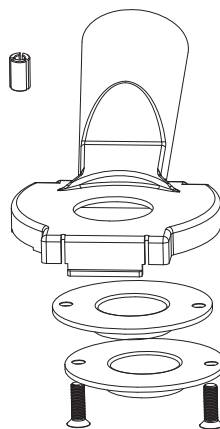
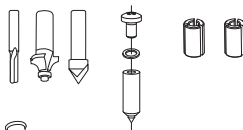
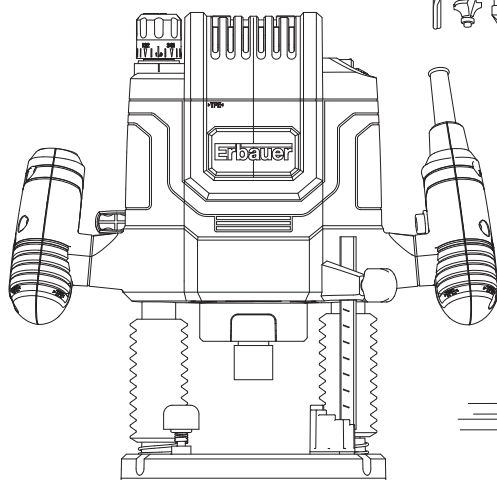
**ER2100**

**ORYGINALNA INSTRUKCJA**

	Instrukcje bezpieczeństwa	8
	Opis produktu	21
	Montaż	24
	Używanie	31
	 Pielęgnacja i konserwacja	38
	Gwarancja	40
	Deklaracja zgodności	41



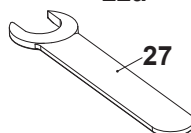
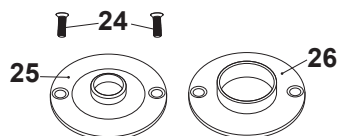
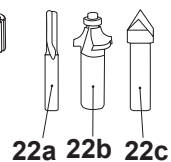
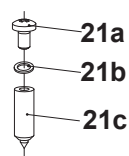
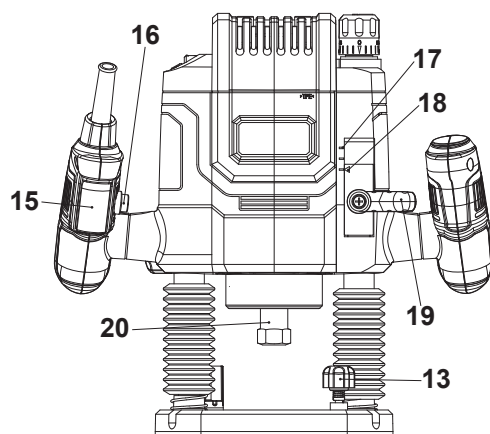
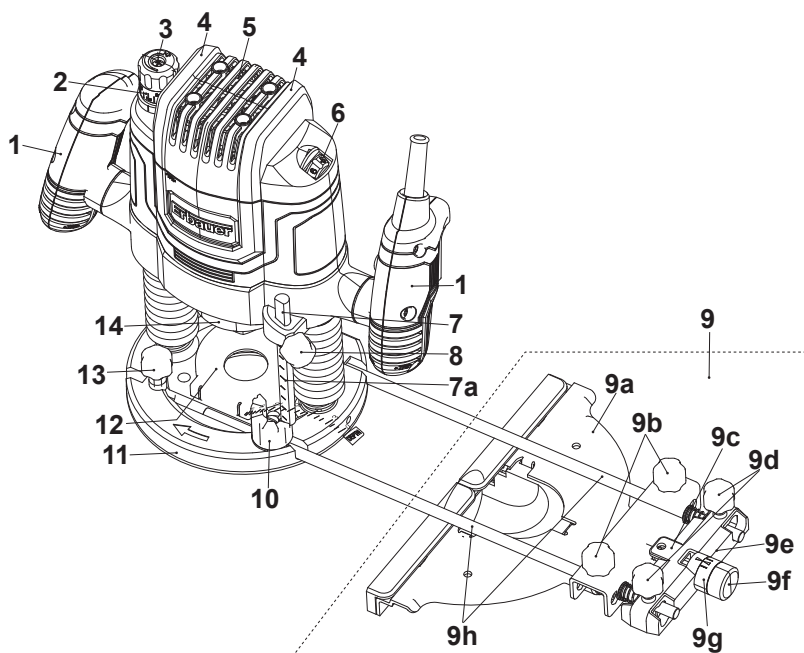
**OSTRZEŻENIE!** Przed rozpoczęciem używania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa.

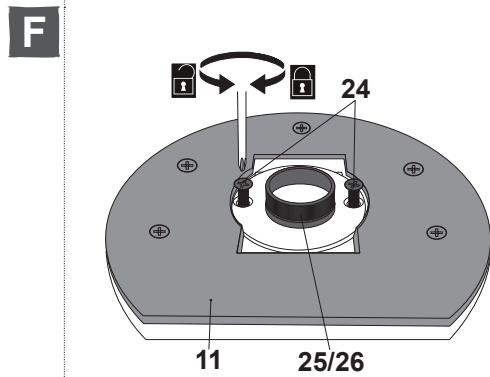
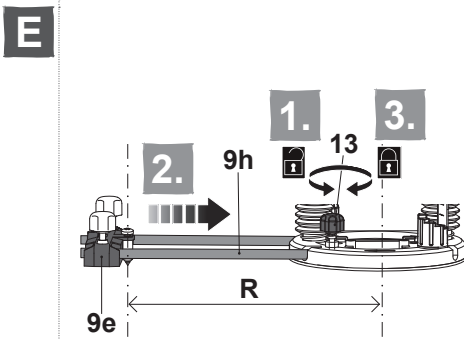
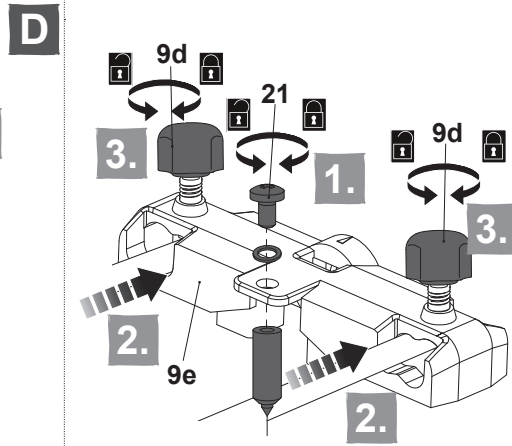
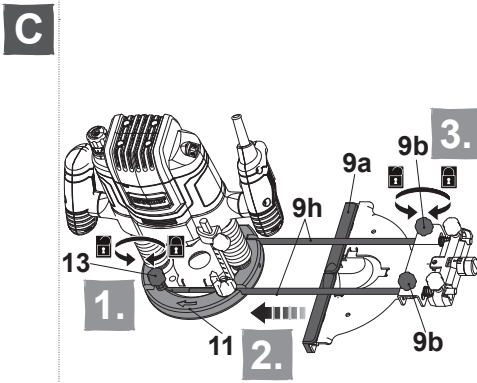
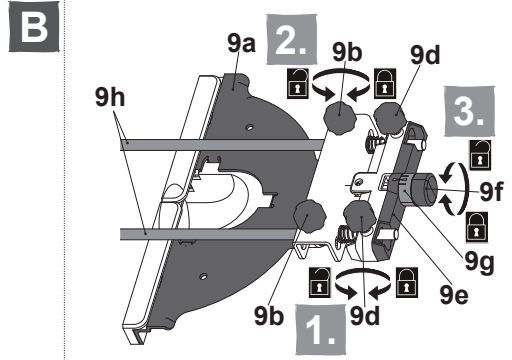
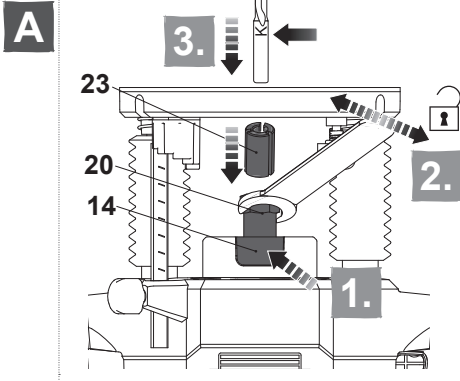


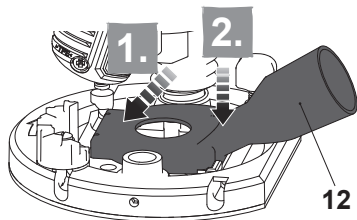
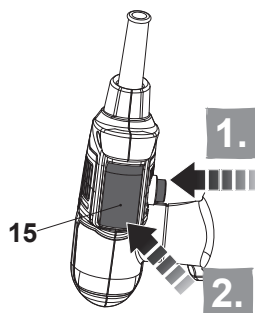
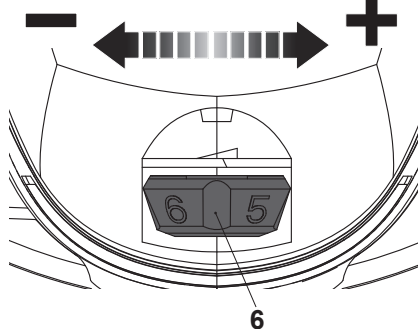
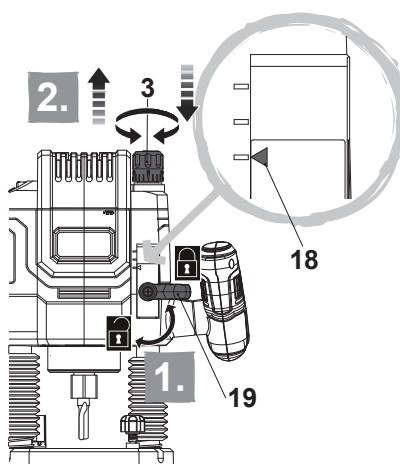
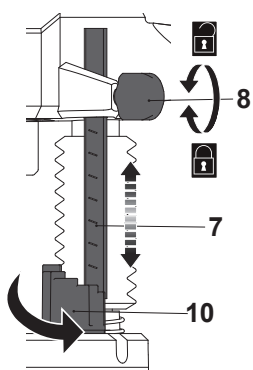
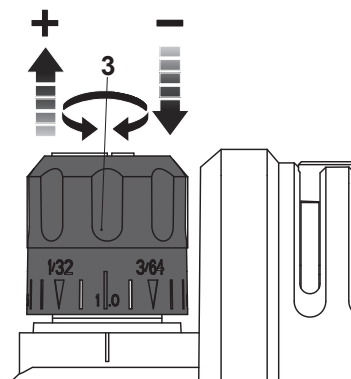


## Opis produktu

1

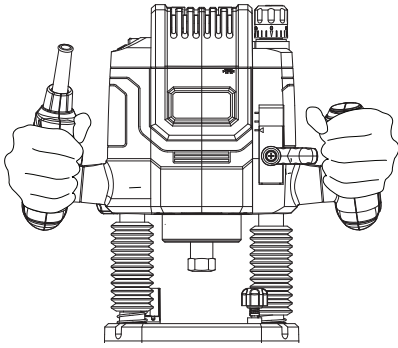




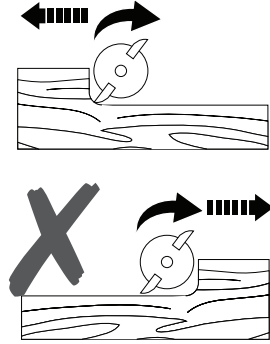
**G****H****I****J****K****L**



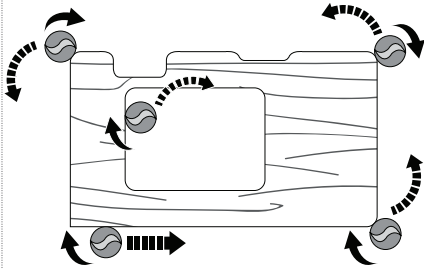
**M**



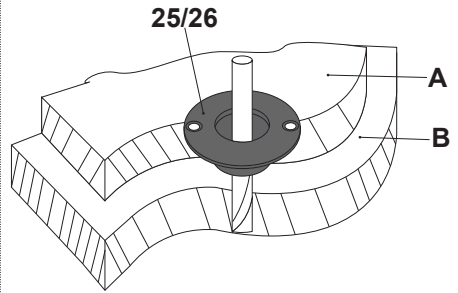
**N**



**O**



**P**





Instrukcje bezpieczeństwa

## OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ELEKTRONARZĘDZI



**OSTRZEŻENIE** Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami, instrukcjami, ilustracjami i specyfikacjami dostarczonymi z elektronarzędziem. *Nieprzestrzeganie którejś z podanych poniżej instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne urazy.*

**Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy przechowywać do późniejszego wykorzystania.**

*Określenie „elektronarzędzie” w ostrzeżeniach dotyczy elektrycznego narzędzia przewodowego lub akumulatorowego.*

### 1) BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

- a) **Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone.** *Nieporządek i ciemne obszary sprzyjają wypadkom.*
- b) **Nie używać elektronarzędzi w atmosferze wybuchowej, na przykład w obecności palnych cieczy, gazów lub pyłów.** *Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.*
- c) **Dzieci i osoby postronne nie powinny zbliżać się do pracującego elektronarzędzia.** *Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.*

## 2) BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

- a) **Wtyczki urządzenia muszą pasować do gniazdka. Nie wolno wprowadzać zmian we wtyczkach. Nie wolno używać przystawek z uziemionymi elektronarzędziami. Wtyczki w oryginalnym stanie i pasujące do nich gniazdka zmniejszają niebezpieczeństwo porażenia prądem.**
- b) **Unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami (np. rury, grzejniki, kuchenki, lodówki). Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione.**
- c) **Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Woda dostająca się do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.**
- d) **Prawidłowe używanie kabli. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia, wyciągania lub odłączania urządzenia. Przewód powinien znajdować się z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych elementów. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.**
- e) **Podczas pracy elektronarzędziem na zewnątrz należy użyć przedłużacza przeznaczonego do użytku zewnętrznego. Użycie przewodu przeznaczonego do użytku na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.**
- f) **Jeśli niezbędne jest używanie elektronarzędzia w wilgotnym miejscu, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) w celu zabezpieczenia zasilania. Używanie RCD zmniejsza niebezpieczeństwo porażenia prądem.**

## 3) BEZPIECZEŃSTWO OSÓB

- a) **Należy zachować czujność, obserwować, co się robi i kierować się zdrowym rozsądkiem podczas obsługi elektronarzędzia. Nie używać urządzenia w przypadku zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Jeden moment**

*nieuwagi podczas używania urządzenia może skutkować poważnymi urazami.*

- b) **Używać środków ochrony indywidualnej. Należy zawsze używać ochrony oczu.** *Sprzęt ochronny, taki jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie ochronne, kask lub ochrona słuchu stosowany w odpowiednich warunkach, zmniejszy obrażenia ciała.*
- c) **Zapobiegać niezamierzonemu uruchomieniu. Przed podłączeniem do wtyczki lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem urządzenia należy się upewnić się, że wyłącznik jest ustawiony w pozycji wyłączonej.** *Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na wyłączniku lub podłączanie elektronarzędzi z włączonym wyłącznikiem grozi wypadkiem.*
- d) **Usunąć klucze regulacyjne przed włączeniem elektronarzędzia.** *Klucz zostawiony przy wirującej części elektronarzędzia może spowodować obrażenia.*
- e) **Nie wychylać się nadmiernie. Przez cały czas należy utrzymać odpowiednią postawę i równowagę.** *Umożliwia to lepszą kontrolę elektronarzędzia w nieoczekiwanych sytuacjach.*
- f) **Prawidłowy ubiór. Nie nosić luźnego ubrania ani ozdób.** *Włosy, ubrania i rękawice należy trzymać w bezpiecznej odległości do ruchomych elementów. Ruchome elementy urządzenia mogą chwycić luźne ubrania, ozdoby lub długie włosy.*
- g) **Jeśli urządzenie jest przeznaczone do podłączenia urządzeń odciągających i zbierających pył, muszą być one prawidłowo podłączone i używane.** *Używanie wyciągu pyłu zmniejsza zagrożenia związane z pyłem.*

#### **4) UŻYWANIE I KONSERWACJA URZĄDZENIA**

- a) **Nie przeciążać urządzenia. Używać elektronarzędzia dostosowanego do wykonywanej pracy.** *Urządzenie będzie wykonywać pracę lepiej i bezpieczniej w tempie, na które jest ono przeznaczone.*

- b) **Nie używać urządzenia, jeśli jego wyłącznik nie włącza lub nie wyłącza go prawidłowo.** Każde elektronarzędzie, którego nie można kontrolować za pomocą wyłącznika, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Odłączyć wtyczkę od gniazdka i/lub wyjąć akumulator z elektronarzędzia przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą akcesoriów lub schowaniem elektronarzędzia.** Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
- d) **Wyłączone elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie pozwalać używać elektronarzędzia osobom nieobeznanym z elektronarzędziem i niniejszymi instrukcjami.** Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- e) **Utrzymanie elektronarzędzi i akcesoriów.** Sprawdzić urządzenie pod kątem rozregulowania i zamocowania ruchomych części, pęknięcia elementów i wszelkich innych czynników, które mogą wpłynąć na pracę elektronarzędzia. W razie uszkodzenia, urządzenie należy naprawić przed użyciem. Przyczyną wielu wypadków spowodowanych jest przez brak odpowiedniej konserwacji elektronarzędzi.
- f) **Narzędzia skrawające powinny być ostre i czyste.** Odpowiednio utrzymane narzędzia skrawające z ostrymi krawędziami tnącymi są mniej podatne na zakleszczenie i można łatwiej nad nimi panować.
- g) **Elektronarzędzi, akcesoriów, narzędzi itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, biorąc pod uwagę warunki pracy i prace, które mają być wykonywane.** Używanie elektronarzędzi niezgodnie z ich przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

## 5) SERWISOWANIE

- a) **Elektronarzędzie powinno być serwisowane przez wykwalifikowane osoby z użyciem identycznych części zamiennych. Zapewni to utrzymanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.**

## OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA FREZARKI

- a) **Jeśli elektronarzędzie może się zetknąć z ukrytym przewodem lub własnym kablem, podczas pracy należy je trzymać za izolowane powierzchnie chwytowe. Przecięcie. przewodu podłączonego do prądu może doprowadzić do tego, że metalowe zewnętrzne elementy urządzenia będą również pod napięciem i wywołają porażenie operatora prądem elektrycznym.**
- b) **Obrabiany element należy przymocować do stabilnej platformy za pomocą odpowiednich zacisków lub innych praktycznych elementów. Trzymanie podczas pracy ręką lub dociskanie do ciała nie jest stabilne i może spowodować utratę kontroli.**
- c) *Frezarka może być używana wyłącznie do obróbki drewna lub materiałów drewnopodobnych.*
- d) *Obrabiany element nie może zawierać obcych przedmiotów, takich jak śruby lub gwoździe.*
- e) *Należy uważać na ukryte przewody elektryczne, kanały kablowe, rury gazowe i wodne. Podczas frezowania elementów, które mogą zawierać któreś z powyższych przewodów, należy najpierw znaleźć ich lokalizację za pomocą detektora. Specjalną ostrożność należy zachować podczas wykonywania cięć wgłębnych. Frezarkę należy trzymać za plastikowe uchwyty, a nie za części metalowe.*
- f) *Nie wolno używać palców do usuwania odpadów i blokad.*

- g) *Elektronarzędzie nie powinno być mokre ani używane w mokrym otoczeniu.*
- h) *Napięcie w gniazdku musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.*
- i) *Przed użyciem sprawdzić urządzenie, jego kabel i wtyczkę oraz akcesoria pod kątem uszkodzeń. Jeśli urządzenie wygląda na uszkodzone lub zużyte, nie wolno go używać.*
- j) *Uważać na niebezpieczeństwo odrzutu.*
- k) *W razie zakleszczenia freza urządzenie należy natychmiast zatrzymać.*
- l) *Podczas pracy nie wolno dotykać obrabianego elementu.*
- m) *Uchwyty powinny być suche, aby zapewnić bezpieczną kontrolę nad urządzeniem. Chwycić produkt pewnie dwoma rękami, aby mieć pełną kontrolę przez cały czas.*
- n) *Odpowietrzniki muszą być czyste i nie mogą zawierać żadnych przedmiotów utrudniających przepływ powietrza. W razie potrzeby należy je wyczyścić miękką szczotką. Zatkane odpowietrzniki mogą być przyczyną przegrzania się i uszkodzenia urządzenia.*
- o) *W razie zakłócenia podczas pracy lub wejścia innych osób do obszaru pracy urządzenie należy natychmiast wyłączyć. Przed położeniem należy poczekać, aż tarcza się całkowicie zatrzyma.*
- p) *Nie nadwyręzać się podczas pracy. Należy robić regularne przerwy w celu utrzymania zdolności do koncentracji podczas pracy i pełnej kontroli nad urządzeniem.*
- q) *Przewód zasilający należy zawsze trzymać za urządzeniem.*

Poniższe informacje dotyczą tylko profesjonalnych użytkowników, ale stanowią dobrą praktykę dla wszystkich użytkowników:

## **DODATKOWE OSTRZEŻENIE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PYŁU BUDOWLANEGO**

Krzemionka jest naturalnym minerałem obecnym w dużych ilościach w materiałach takich, jak piasek, piaskowiec czy granit. Występuje także powszechnie w wielu materiałach budowlanych, np. w betonie i zaprawach. Podczas wielu powszechnie wykonywanych prac, takich jak cięcie, wiercenie i szlifowanie, krzemionka kruszy się na bardzo drobny pył (nazywany także respirabilną krzemionką krystaliczną lub RKK). Wdychanie bardzo drobnych cząstek krzemionki krystalicznej może prowadzić do rozwoju następujących chorób:

rak płuc; krzemica; przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP).

Z kolei wdychanie drobnych cząsteczek drewna może prowadzić do rozwoju astmy. Ryzyko chorób płuc dotyczy osób, które regularnie wdychają pył budowlany przez dłuższy czas.

Aby zapewnić ochronę płuc, w przepisach COSHH określono limit średniej ilości wdychanego pyłu (limit narażenia w miejscu pracy) podczas normalnego dnia pracy. Ten limit dopuszcza wdychanie jedynie niewielkiej ilości pyłu – odpowiadającej mniej więcej szczypcie soli.

Niniejszy limit to wartość maksymalna dozwolona przez prawo: najwyższa wartość, jaką można wchłonąć przy zastosowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa.

### **W jaki sposób ograniczyć ilość pyłu?**

1. Ograniczyć ilość prac związanych z cięciem, stosując optymalne rozmiary produktów budowlanych.
2. Używać narzędzi o mniejszej mocy, np. gilotyny do cięcia



betonu, zamiast szlifierki kątovej.

3. Łączyć różne techniki pracy – np. używać gwoździarki do bezpośredniego mocowania tac kablowych zamiast wiercenia najpierw otworów.

Podczas pracy zawsze stosować atestowane środki ochrony osobistej, takie jak maski przeciwpyłowe przeznaczone specjalnie do filtrowania mikroskopijnych cząstek, a także urządzenia do odprowadzania pyłu.



**Ostrzeżenie: niektóre cząstki pyłu powstające podczas cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac budowlanych mogą zawierać substancje chemiczne sprzyjające powstawaniu chorób nowotworowych, uszkodzeń płodu lub innych zaburzeń funkcji rozrodczych.** Przykładami takich substancji chemicznych są między innymi:

- ołów z farb na bazie ołowiu;
- krzemionka krystaliczna z cegieł, cementu i innych produktów murarskich;
- arsen i chrom z konserwowanych chemicznie belek drewnianych.

Zagrożenie związane z tymi narażeniami może być różne i zależy od częstotliwości wykonywania tego typu prac. Aby ograniczyć narażenie na te substancje chemiczne:

- Należy pracować w dobrze wentylowanym miejscu.
- Podczas pracy należy stosować atestowane środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa przeznaczona do filtrowania mikroskopijnych cząstek.

## **DRGANIA**

Jako pomoc w ograniczeniu urazów związanych z chorobą wibracyjną u użytkowników elektronarzędzi została opracowana europejska dyrektywa dotycząca czynników fizycznych (drgań). Ta dyrektywa wymaga od producentów i dostawców elektronarzędzi podawania orientacyjnych wyników testów drgań, aby umożliwić użytkownikom podjęcie świadomej decyzji w zakresie bezpiecznego czasu użytkowania elektronarzędzia w ciągu dnia oraz wyboru narzędzia.

**PATRZ SPECYFIKACJE TECHNICZNE W INSTRUKCJI OBSŁUGI DLA POZIOMU WIBRACJI ELEKTRONARZĘDZIA.**

Deklarowana wartość emisji drgań powinna być stosowana jako poziom minimalny wraz z aktualnymi wskazówkami dotyczącymi drgań.

Zadeklarowana emisja drgań została zmierzona zgodnie z EN 60745-1 i EN 60745-2-17 i może być wykorzystana do porównywania jednego narzędzia z drugim.

Deklarowana wartość emisji drgań może być także używana do wstępnej oceny narażenia.



**Ostrzeżenie!** wartość emisji drgań podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może różnić się od wartości deklarowanej w zależności od sposobów używania narzędzia podanych w poniższych przykładach i innych czynników.

- Sposób użytkowania narzędzia oraz cięte lub nawiercane materiały.
- Narzędzie w dobrym stanie i odpowiednio konserwowane.
- Użycie prawidłowych akcesoriów do narzędzia oraz zapewnienie odpowiedniej ostrości i dobrego stanu narzędzia.
- Siła trzymania rękojeści.
- Narzędzie używane zgodnie z przeznaczeniem oraz niniejszą instrukcją.

**Podczas pracy przy użyciu tego elektronarzędzia mogą występować drgania kończyn górnych. Aby ograniczyć narażenie na drgania, należy stosować odpowiednie praktyki pracy. Nieodpowiednia obsługa narzędzia może doprowadzić do choroby wibracyjnej.**



**Ostrzeżenie:** W celu ochrony operatora należy stosować odpowiednie środki bezpieczeństwa na podstawie oceny narażenia na rzeczywiste warunki użytkowania (z uwzględnieniem wszystkich elementów cyklu obsługi, takich jak czas działania, czas wyłączenia narzędzia oraz czas pracy jałowej).

**Uwaga:**

- korzystanie z innych narzędzi powoduje skrócenie łącznego czasu użytkowania tego narzędzia przez operatora, pomagając ograniczyć ryzyko narażenia na drgania.
- ZAWSZE stosować ostre dłuta, wiertła i brzeszczoty.
- Konserwować narzędzie zgodnie z niniejszą instrukcją i zapewnić jego prawidłowe smarowanie (o ile jest to wymagane).
- Unikać używania narzędzi w temperaturach 10°C lub poniżej.
- Zaplanować pracę, aby rozłożyć korzystanie z narzędzi powodujących silne drgania na wiele dni.

## KONTROLA ZDROWIA

Wszyscy pracownicy powinni uczestniczyć w prowadzonym przez pracodawcę programie kontroli zdrowia, który pozwala diagnozować choroby związane z drganiami na wczesnym etapie i zapobiegać postępowaniu choroby, a także pomaga pozostać osobom zatrudnionym w pracy.

## **REDUKCJA WIBRACJI I HAŁASU**

**Aby ograniczyć wpływ hałasu i wibracji, należy ograniczyć czas pracy, stosować tryby pracy o niskim poziomie wibracji i niskim poziomie hałasu, a także nosić środki ochrony indywidualnej.**

Aby zminimalizować ryzyko narażenia na wibracje i hałas, należy brać pod uwagę następujące punkty:

1. Używać produktu zgodnie z jego przeznaczeniem, konstrukcją i niniejszą instrukcją.
2. Zadbąć o to, aby urządzenie było utrzymywane w dobrym stanie i odpowiednio konserwowane.
3. Używanie odpowiedniego osprzętu urządzenia - w dobrym stanie technicznym.
4. Trzymać mocno za uchwyty/powierzchnie chwytowe.
5. Produkt należy utrzymywać zgodnie z niniejszą instrukcją i odpowiednio smarować (w razie potrzeby).
6. Należy zaplanować harmonogram pracy, aby rozłożyć używanie urządzenia o wysokim poziomie wibracji na dłuższy okres czasu.
7. Długotrwałe używanie produktu naraża użytkownika na wibracje, które mogą powodować szereg stanów, wspólnie określanych jako zespół wibracji rąk i ramion (HAVS), np. palce robią się białe; jak również określone choroby, takie jak zespół cieśni nadgarstka. Aby zmniejszyć to ryzyko podczas korzystania z produktu, należy zawsze nosić rękawice ochronne i utrzymywać dłonie w ciepły stanie.

## POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Nawet gdy produkt jest używany zgodnie ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa, pozostaje pewne potencjalne ryzyko obrażeń i uszkodzeń. Następujące zagrożenia mogą wystąpić w związku ze konstrukcją tego produktu:

1. Zagrożenie zdrowia wynikające z emisji drgań, jeżeli produkt jest użytkowany przez dłuższy czas lub nie jest odpowiednio kontrolowany i konserwowany.
2. Urazy i uszkodzenia mienia spowodowane złamaniem elementów lub nagłym uderzeniem w ukryte obiekty podczas używania.
3. Niebezpieczeństwo urazów i szkód materialnych spowodowane latającymi przedmiotami lub akcesoriami elektronarzędzia.



**WARNING!** Produkt podczas pracy wytwarza pole elektromagnetyczne. Pole to może w pewnych okolicznościach zakłócać działanie aktywnych lub pasywnych implantów medycznych. Aby zmniejszyć ryzyko poważnych lub śmiertelnych obrażeń, przed użyciem tego produktu zalecamy osobom z implantami medycznymi skonsultowanie się z lekarzem i producentem implantu medycznego!



Opis produktu

## Indeks elementów

Indeks dotyczy rys. 1 na stronie 4.

1. Uchwyt główny
2. Kółko podziałki (do dokładnej regulacji głębokości cięcia)
3. Gałka regulacyjna (do dokładnej regulacji głębokości cięcia)
4. Noga
5. Odpowietrzniki
6. Nastawnik prędkości
7. Ogranicznik głębokości
  - a. Skala
8. Śruba mocująca ogranicznik głębokości
9. Zespół prowadnicy równoległej
  - a. Zespół podstawy prowadnic
  - b. Pokrętła mocujące podstawę prowadnic
  - c. Otwór na trzpień środkowy
  - d. Pokrętła mocujące prowadnicę regulacyjną
  - e. Zespół prowadnicy regulacyjnej
  - f. Kółko podziałki
  - g. Pokrętło regulacji dokładnej
  - h. Pręty prowadzące
10. Ogranicznik stopniowy
11. Stopa
12. Adapter na odkurzacz
13. Pokrętła mocujące prowadnicę równoległą
14. Blokada wrzeczona
15. Wyłącznik główny
16. Przycisk zwolnienia blokady
17. Skala (do dokładnej regulacji głębokości cięcia)
18. Wskaźnik (do dokładnej regulacji głębokości cięcia)
19. Dźwignia mocująca (do regulacji głębokości cięcia)
20. Nakrętka zaciskowa z tuleją zaciskową
21. rzpień środkowy
  - a. Śruba
  - b. Podkładka
  - c. Trzpień
22. Frez
  - a. Frez prosty
  - b. Frez rdzeniowy
  - c. Frez rowkowy V
23. Tuleja zaciskowa (1/4" i 3/8" dla UK; 6 i 8 mm dla UE)
24. Śruby prowadnicy szablonowej
25. Prowadnica szablonowa (16 mm)
26. Prowadnica szablonowa (30 mm)
27. Klucz

## Symbole

Na produkcie, tabliczce i w instrukcji znajdują się między innymi następujące symbole i skróty: Należy się z nimi zapoznać, aby zmniejszyć ryzyko, takie jak obrażenia ciała i uszkodzenia mienia.



Należy zawsze używać ochrony oczu.



Należy zawsze używać ochrony oczu.



Nosić maskę przeciwpyłową.



Nosić rękawice ochronne.



Blokowanie w celu zamocowania lub zabezpieczenia



Odblokowanie / w celu zwolnienia



Uwaga



Ostrożnie / Ostrzeżenie



Źle.



Dobrze.

dB(A)

decybele (ważony A)

$n_0$

Prędkość jałowa



Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użytkownik musi przeczytać instrukcję obsługi.



Przed montażem, czyszczeniem, regulacją, konserwacją, schowaniem i transportem należy wyłączyć urządzenie, odłączyć je od prądu.



Produkt ma klasę ochronny II. Oznacza to, że ma on ulepszoną lub podwójną izolację.



Produkt jest zgodny z wymaganiami obowiązujących dyrektyw europejskich i zastosowane zostały metody oceny zgodności dla tych dyrektyw.



Symbol WEEE Zużytych produktów elektrycznych nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Należy je poddać recyklingowi, jeśli istnieje odpowiednia infrastruktura. Aby uzyskać porady dotyczące recyklingu, należy skontaktować się z lokalnymi organami administracji lub najbliższym punktem sprzedaży.

yyWxx


kod daty produkcji; rok produkcji (20yy) i tydzień produkcji (Wxx).



Przewód zasilający 3 m



## Dane techniczne

<b>Napięcie znam., częstotliwość</b>	: 220-240 V~, 50 Hz
<b>Znamionowa moc wej.</b>	: 2100 W
<b>Znam. prędkość ob r. bez obciąż <math>n_0</math></b>	: 11500 - 28000 min <sup>-1</sup>
<b>Rozmiar tulei</b>	: 1/4, 3/8 i 1/2 cala dla UK : 6, 8 i 12 mm dla UE
<b>Maks. głębokość zagłębienia</b>	: 60 mm
<b>Klasa ochrony</b>	: II 
<b>Ciężar</b>	: ok. 4 kg
<b>Poziom ciśnienia akust <math>L_{pA}</math></b>	: 90 dB(A)
<b>Poziom mocy akust <math>L_{WA}</math></b>	: 101 dB(A)
<b>Niepewność <math>K_{pA}</math>, <math>K_{WA}</math></b>	: 3 dB(A)
<b>Całkowity poziom wibracji: <math>a_h</math></b>	: 2.542 m/s <sup>2</sup>
<b>Niepewność K</b>	: 1.5 m/s <sup>2</sup>

Wartość emisji dźwięku uzyskano zgodnie z procedurą badania hałasu wg norm EN 60745-1 i EN 60745-2-17. Hałas słyszany przez operatora może przekroczyć 80 dB(A) i dlatego wymagane są środki ochrony słuchu.

## Objaśnienie do tabliczki znamionowej

ER2100 = numer modelu

E = Erbauer

R = Frezarka

2100 = moc (W)



Montaż

01

## Rozpakowanie

1. Rozpakować wszystkie elementy i położyć je na płaskiej, stabilnej powierzchni.
2. Usunąć wszystkie materiały opakowaniowe i ewentualne elementy transportowe.
3. Sprawdzić, czy zawartość dostawy jest kompletna i nieuszkodzona. Jeśli okaże się, że brakuje części lub są one uszkodzone, nie wolno używać produktu, tylko należy skontaktować się ze sprzedawcą. Używanie niekompletnego lub uszkodzonego produktu stanowi zagrożenie dla ludzi i mienia.
4. Sprawdzić, czy są wszystkie akcesoria i narzędzia potrzebne do montażu i używania urządzenia. Dotyczy to również odpowiednich środków ochrony indywidualnej.



**WARNING!** Przed użyciem produkt należy dokładnie zmontować. Nie używać produktu, który jest tylko częściowo zmontowany lub zmontowany z uszkodzonymi elementami.



Podczas montażu należy nosić rękawice ochronne i składać produkt na płaskiej i stabilnej powierzchni podczas.

Należy postępować zgodnie z instrukcjami montażu krok po kroku i korzystać z ilustracji dostarczonych jako wizualny przewodnik<sup>4</sup> w celu ułatwienia montażu produktu.



Nie podłączać produktu do prądu przed jego całkowitym zmontowaniem.



**WARNING!** Produkt i jego opakowanie nie są zabawkami dla dzieci! Nie wolno dzieciom bawić się foliowymi workami, blachami ani małymi elementami! Niebezpieczeństwo uduszenia i udławienia się!

## 02

## Frezy



**OSTRZEŻENIE!** Należy zawsze używać frezów dostosowanych do danego celu!

Podczas kupowania i używania frezów należy przestrzegać wymagań technicznych dla tego produktu!




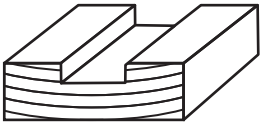

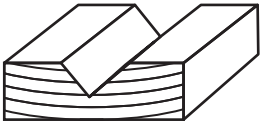

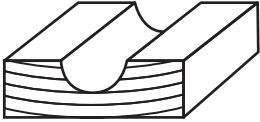
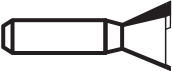
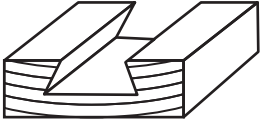
Maksymalna prędkość znamionowa frezów musi być co najmniej równa prędkości frezarki na biegu jałowym lub wyższa.

Frezy muszą być dokładnie zamocowane w tulei zaciskowej. Nie używać frezów, których średnica trzpienia nie pasuje do średnicy tulei zaciskowej.

Frezy są ostre, a po użyciu również gorące! Należy obchodzić się z nimi ostrożnie! Przed wzięciem do ręki freza założyć rękawice ochronne, aby zapobiec skaleczeniom i oparzeniom!

### Typy i kształty

Dostępne są frezy o różnych kształtach i rozmiarach. Poniżej znajduje się tylko ogólny przegląd najpopularniejszych kształtów. O większy wybór należy pytać w sklepach.

Typ		Profil
	Frez prosty	
	Frez rowkowy V	
	Frez rdzeniowy	
	Frez trapezowy	

## Wkładanie (rys. A)

1. Położyć frezarkę górną do dołu nogą (4) na stabilnym stole warsztatowym.
2. Wcisnąć blokadę wrzeciona (14) i obracać nakrętkę zaciskową z tuleją zaciskową (20) powoli, aż zadziała blokada wrzeciona (14). Trzymać blokadę wrzeciona (14) w tej pozycji (rys. A, krok 1).
3. Poluzować nakrętkę zaciskową z tuleją zaciskową (20), obracając w lewą stronę za pomocą klucza (27) (rys. A, krok 2).
4. W przypadku frezów z trzonem 1/2-calowym (dla UK) lub 12 mm (dla UE) włożyć odpowiedni frez (22) do nakrętki zaciskowej z tuleją zaciskową (20) bezpośrednio co najmniej do znaku „K” i/lub 25 mm (rys. A krok 3).
5. W przypadku innych frezów włożyć odpowiednią tuleję zaciskową (23) całkowicie do nakrętki z tuleją zaciskową (20), następnie włożyć frez (22) do tulei zaciskowej (23) co najmniej do znaku „K” i/lub 25 mm. (rys. A krok 3).
6. Zaciśnąć nakrętkę zaciskową z tuleją (20) w prawą stronę za pomocą klucza (27).
7. Zwolnić blokadę wrzeciona (14) i sprawdzić, czy wrzeciono może się swobodnie obracać.



**UWAGA:** Należy dobrać frez dostosowany do planowanej operacji. Przed użyciem sprawdzić, czy frez jest dobrze zamocowany i nie ma uszkodzeń.

## Wymywanie (rys. A)

1. Położyć frezarkę górną do dołu nogą (4) na stabilnym stole warsztatowym.
2. Pchnąć blokadę wrzeciona (14) i obracać powoli nakrętkę zaciskową (20), aż blokada wrzeciona (14) zadziała. Trzymać blokadę wrzeciona (14) w tej pozycji (rys. A, krok 1).
3. Poluzować nakrętkę zaciskową z tuleją zaciskową (20), obracając w lewą stronę za pomocą klucza (27) (rys. A, krok 2).
4. W razie potrzeby wyjąć frez (22) i tuleję zaciskową (23) i schować bezpieczne te małe elementy, zwłaszcza usuniętą tuleję zaciskową (23).
5. Zamontować nakrętkę zaciskową z tuleją zaciskową (20) używając normalnej siły palców.

## 03

**Prowadnica równoległa**

Założyć prowadnicę z lewej lub prawej strony, aby wykonywać cięcia równoległe do lewej lub prawej krawędzi elementu.

**Montaż (rys. B, C)**

1. Zwolnić pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9b x 2) i pokrętła mocujące prowadnic regulacyjnych (9d x 2), obracając je lekko w lewą stronę. Końce prętów prowadzących (9h x 2) muszą być zrównane z zewnętrzną stroną zespołu prowadnic regulacyjnych (9e) (Fig. B).
2. Zamocować pręty prowadzące (9h x 2) w zespole prowadnic regulacyjnych (9e), zaciskając pokrętła mocujące prowadnicę regulacyjną (9d x 2) w prawą stronę.
3. Docisnąć pokrętło do regulacji dokładnej (9f) do oporu w prawą stronę.
4. Zamocować pręty prowadzące (9h x 2) w zespole podstawy prowadnic (9e), zaciskając pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9d x 2) w prawą stronę.
5. Zwolnić pokrętła mocujące prowadnicę równoległą (13) w lewą stronę (rys. C, krok 1).
6. Ustawić pręty prowadzące (9h x 2) równo z otworami montażowymi podstawy (11) i włożyć dwa pręty prowadzące (9h x 2) (rys. C, krok 2).
7. Przesunąć zespół prowadnic równoległych (9) w szynie podstawy (11), aby ustawić żądaną pozycję roboczą.



**OSTRZEŻENIE!** Aby zapewnić bezpieczeństwo i jakość cięcia równoległego, pręty prowadzące (9h x 2) należy włożyć do podstawy (11), aż końcówki wyszły z drugiej strony podstawy.

8. Przymocować zespół prowadnic równoległych (9) w ustawionej pozycji obracając pokrętła mocujące (13) w prawą stronę.

**Regulacja dokładna zespołu prowadnic równoległych (rys. B)**

Odległość między zespołem podstawy prowadnic (9a) a frezem można precyzyjnie ustawiać obracając pokrętłem do regulacji dokładnej (9f). Jeden znak skali odpowiada 0,1 mm, a 1 obrót odpowiada 2,0 mm. Zakres regulacji wynosi ok. 0-16 mm do redukcji odległości między zespołem podstawy prowadnic (9a) a frezem.

1. Narysować linię/krzyż/kanał kierunku frezowania.
2. Przygotować wstępne ustawienie odległości między frezem a prowadnicą równoległą jak opisano powyżej („wkładanie”). Odległość powinna wynosić 1-3 mm od odległości docelowej.

3. Zwolnić pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9b x 2) w lewą stronę (rys. B, krok 2).
4. Dosunąć mocno krawędź zespołu podstawy prowadnic (9a) do krawędzi elementu i zwolnić pokrętło do regulacji dokładnej (9f) w lewą stronę, aby przybliżyć frezarkę do zespołu podstawy prowadnic (9a), aby frez uzyskał dokładnie żądaną pozycję.
5. Kółka podziałki (9g) pomagają w przybliżaniu frezu do zespołu podstawy prowadnic (9a) na dokładną odległość w następujący sposób:
  - a. Ustawić znak „0” na kółku podziałki (9g) równo ze stałym wskaźnikiem na zespole prowadnic regulacyjnych (9e), obracając kółkiem podziałki (9g) bez dotykania pokrętła do regulacji dokładnej (9f).
  - b. Dosunąć mocno krawędź zespołu podstawy prowadnic (9a) do krawędzi elementu i obrócić pokrętłem do regulacji dokładnej (9f) w lewo, obracając jednocześnie kółkiem podziałki (9g).
  - c. Odległość podana na znaku podziałki i/lub obroty odpowiadają ruchowi frezarki w kierunku krawędzi elementu.
6. Zamocować zespół podstawy prowadnic (9a) dokręcając w prawo pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9b x 2) (rys. C, krok 3).

### **Trzpień środkowy (rys. B, C, D, E)**

Za pomocą trzpienia środkowego (21) można frezować w elementach okręgi, łuki lub kształty kołowe.

1. Zwolnić pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9d x 2) w lewą stronę (rys. B, krok 1).
2. Zwolnić pokrętła mocujące podstawę prowadnic (9b x 2) w lewą stronę (rys. B, krok 2).
3. Usunąć pręty prowadzące (9h x 2) i schować sprężyny.
4. Zwolnić całkowicie pokrętło do regulacji dokładnej (9f) i usunąć je (rys. B, krok 3).
5. Zamontować trzpień środkowy (21) w zespole prowadnic regulacyjnych (9e) i dokręcić śrubę (21a) (rys. D, krok 1).
6. Włożyć pręty prowadzące (9h x 2) do wewnętrznych otworów montażowych zespołu prowadnic regulacyjnych (9e) (rys. D, krok 2) i dokręcić pokrętła mocujące prowadnic regulacyjnych (9d x 2) (rys. D, krok 3).
7. Zwolnić pokrętła mocujące prowadnicę równoległą (13) w lewą stronę (rys. E, krok 1).
8. Ustawić zespół prowadnic regulacyjnych (9e) równo z trzpieniem centrującym (21) i włożyć pręty prowadzące (9h x 2) do otworów montażowych podstawy (11) (rys. E, krok 2).
9. Wsunąć zespół prowadnic regulacyjnych (9e) z trzpieniem środkowym (21) i prętami prowadzącymi (9h x 2) do szyny podstawy (11) w celu ustawienia żądanego promienia skrawania „R”, który zależy od odległości między końcówką trzpienia środkowego a osią frezowania (rys. E).



**OSTRZEŻENIE!** Aby zapewnić bezpieczeństwo i jakość pracy z trzpieniem środkowym (21), dwa trzpienie środkowe (9h x 2) należy włożyć do podstawy (11) tak, aby końcówki wyszły z drugiej strony podstawy.

10. Zamocować zespół prowadnic regulacyjnych (9e) z trzpieniem środkowym (21) i pręty prowadzące (9h x 2), dokręcając w prawo pokrętła mocujące prowadnice równoległych (13) (rys. E, krok 3).

## Demontaż

1. Zwolnić pokrętła mocujące prowadnicę równoległą (13) w lewą stronę (rys. C, krok 1).
2. Usunąć zespół prowadnic równoległych (9) z podstawy (11).
3. Dokręcić w prawo pokrętła mocujące prowadnice równoległe (13).

## 04

### Prowadnica szablonowa (rys. F)

Prowadnica szablonowa (25 lub 26) jest używana do szablonowej obróbki elementów.



**OSTRZEŻENIE!** Prowadnica szablonowa może być używana tylko do frezowania szablonowego! Prowadnicę szablonową należy usunąć, jeśli urządzenie ma być używane do innych celów!

## Montaż

1. Położyć frezarkę górną do dołu nogą (4) na stabilnym stole warsztatowym.
2. Umieścić prowadnicę szablonową (25 lub 26) na podstawie (11) i zabezpieczyć ją za pomocą dwóch śrub prowadnicy szablonowej (24), używając śrubokrętu.

## Demontaż

1. Położyć frezarkę górną do dołu nogą (4) na stabilnym stole warsztatowym.
2. Odkręcić dwie śruby prowadnicy szablonowej (24) za pomocą śrubokrętu.
3. Usunąć śruby i prowadnicę szablonową (25 lub 26).

## 05

## Wyciąg pyłu (rys. G)



**OSTRZEŻENIE!** Podczas używania produkt powinien być podłączony do wyciągu pyłu, aby podczas pracy utrzymać czystość! Podczas używania produktu należy nosić maskę przeciwpyłową. Pył może być szkodliwy dla zdrowia!



Adapter na odkurzacz (12) zakładać tylko wtedy, gdy frez jest zdemontowany!

**Montaż**

1. Zatrzasnąć przednią krawędź adaptera na odkurzacz (12) w otworze podstawy (11) (rys. G, krok 1).
2. Pchnąć adapter na odkurzacz (12) delikatnie do przodu i zatrzasnąć dwa tylne rogi adaptera (12) w otworze podstawy (11) (rys. G, krok 2).
3. Sprawdzić, czy adapter (12) jest niezawodnie zamocowany.
4. Założyć osprzęt odkurzacza (Ø35 mm) do adaptera (12).

**Demontaż**

1. Usunąć osprzęt odkurzacza (Ø35 mm) z adaptera (12).
2. Pchnąć adapter na odkurzacz (12) delikatnie do przodu i zwolnić/podnieść dwa tylne rogi adaptera (12) z otworu podstawy (11).
3. Usunąć adapter (12) z podstawy (11).





## Używanie

### Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone do frezowania rowków, krawędzi, profili i otworów podłużnych w drewnie, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych. Podczas obróbki urządzenie spoczywa całym ciężarem na obrabianym elemencie. Urządzenie musi być używane w pozycji pionowej.

Nie wolno podczas pracy podnosić urządzenia ani używać go na pionowych powierzchniach.

### Przed rozpoczęciem

#### 01 Ochrona



### Elementy obsługowe

#### 01 Wyłącznik główny i przycisk zwolnienia blokady (rys. H)

1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk zwolnienia blokady (16).
2. Wcisnąć wyłącznik główny (15), aby włączyć urządzenie.
3. Aby wyłączyć urządzenie, należy zwolnić wyłącznik(15).

#### 02 Nastawnik prędkości (rys. I)

Ustawić maksymalną prędkość na nastawniku (6).

1. Aby zwiększyć maksymalną prędkość, należy obrócić nastawnik prędkości (6) w kierunku większej liczby. Wyższe nastawy są przeznaczone do pracy z frezami o dużej średnicy lub obróbki twardych materiałów.
2. Aby zmniejszyć maksymalną prędkość, należy obrócić nastawnik prędkości (6) w kierunku mniejszej liczby. Niższe nastawy są przeznaczone do pracy z narzędziami o małej średnicy lub obróbki miękkich materiałów, na przykład tworzyw sztucznych.

## Zalecana prędkość obrotowa

Material	Stopnie prędkości
Drewno twarde (np. buk)	4 – 6
Drewno miękkie (np. sosna)	5 – 6
Płyta wiórowa	3 – 5
Tworzywa sztuczne	2 – 3
Aluminium	1 – 4



**UWAGA:** Powyższe wartości mają charakter orientacyjny i mogą się zmieniać w zależności od obrabianego elementu.

### 03 Ustawianie głębokości skrawania



**OSTRZEŻENIE!** Przed regulacją należy wyłączyć produkt i odłączyć go od prądu.

## Regulacja wstępna (rys. J i K)

1. Umieścić frezarkę z wstępnie zamontowanym frezem pionowo na elemencie, tylną stroną w kierunku operatora.
2. Zwolnić dźwignię mocującą (19) obracając w prawo i podnieść obudowę silnika siłą sprężyny dwóch słupków do najwyższej pozycji (rys. J krok 1).



**OSTRZEŻENIE!** Należy zwracać uwagę na siłę sprężyn w słupkach i położyć jedną rękę na wierzchu frezarki podczas zwalniania dźwigni mocującej (19), aby zapobiec jej podskoczeniu.

3. Obracać pokrętłem regulacyjnym (3) w lewo do oporu w celu ustawienia wskaźnika (18) równo z dolnym znakiem podziałki (rys. J, krok 2).
4. Obrócić urządzenie przodem do operatora.
5. Odkręcić śrubę mocującą ogranicznik głębokości (8), przesunąć ogranicznik głębokości (7) w górę, ustawić ogranicznik stopniowy (10) w jego dolnej pozycji dla ogranicznika głębokości (7) i umożliwić ogranicznikowi głębokości (7) swobodne opadnięcie do ogranicznika stopniowego (10) (rys. K).

6. Obniżyć powoli obudowę silnika wywierając nacisk na oba uchwyty główne (1), aby frez zetknął się z powierzchnią elementu. Trzymać oba uchwyty główne (1) i zablokować dźwignię mocującą (19) palcem lewej ręki.
7. Ogranicznik głębokości (7) musi stać prawidłowo na ograniczniku stopniowym (10). Odczytać wartość podaną na podziałce (7a). Zmniejszyć żądaną głębokość skrawania do odczytanej wartości i odpowiednio podnieść ogranicznik głębokości (7).
8. Dokręcić śrubę mocującą ogranicznik głębokości (8), aby zamocować ogranicznik głębokości (7) w żądanej pozycji.



**PRZYKŁAD!** Podana wartość wynosi 60 mm (6 na podziałce (7a)), żądana głębokość skrawania 5 mm. Docelowe ustawienie wynosi 55 mm. Pociągnąć ogranicznik głębokości (7) w górę aż do oznaczenia 55 mm.



Zalecane jest wykonanie obróbki próbnej na kawałku testowym z drewna w celu podwójnego sprawdzenia głębokości skrawania.

## Regulacja dokładna (rys. J, L)

Za pomocą pokrętła regulacyjnego (3) wykonać regulację precyzyjną głębokości skrawania. Regulację można przeprowadzić w pozycji zablokowanej lub zwolnionej dźwigni mocującej (19).

Obracając pokrętłem regulacyjnym (3) można przeprowadzić regulację dokładną głębokości skrawania zgodnie z następującymi informacjami:

1 znak na kółku podziałki (2) = 0,1 mm

1 obrót kółka podziałki (2) = 2,0 mm

1 znak na podziałce (17) = 8 mm

Całkowity zakres regulacji = 0 - 16 mm

1. Ustawić znak „0” na kółku podziałki (2) równo ze stałym wskaźnikiem na obudowie silnika, obracając kółkiem podziałki (2) bez dotykania pokrętła do regulacji (3).
2. Obracać pokrętłem regulacyjnym (3) w prawo w celu zwiększenia głębokości skrawania, gdy kółko podziałki (2) obraca się równocześnie z pokrętłem regulacyjnym (3).
3. Obracać pokrętłem regulacyjnym (3) w lewo w celu zmniejszenia głębokości skrawania, gdy kółko podziałki (2) obraca się równocześnie z pokrętłem regulacyjnym (3).



**UWAGA:** Po ustawieniu głębokości cięcia, pozycja znaku reset na ograniczniku głębokości nie powinna być już zmieniana, aby aktualne ustawienie można było zawsze odczytać z podziałki.

## Ogranicznik stopniowy

Ogranicznik stopniowy (10) jest przydatny szczególnie wtedy, gdy wykonywane jest bardzo głębokie skrawanie i wymagane jest usuwanie materiału w kilku stopniach. Urządzenie umożliwia podzielenie jednej głębokości skrawania na maksymalnie 8 stopni.



**UWAGA:** Używanie stopni jest przydatne w przypadku wykonywania bardzo głębokiego skrawania. W innym przypadku element i frez mogą ulec uszkodzeniu.  
Stopnie ogranicznika stopniowego mają różne wysokości.

1. Ustawić żądaną głębokość skrawania za pomocą dolnego stopnia ogranicznika stopniowego (10), ja opisano powyżej: „regulacja wstępna” i „regulacja dokładna”.
2. Zwolnić dźwignię mocującą (19) obracając w prawo i podnieść obudowę silnika siłą sprężyny dwóch słupków do najwyższej pozycji (rys. J krok 1).



**OSTRZEŻENIE!** Należy zwracać uwagę na siłę sprężyn w słupkach i położyć jedną rękę na wierzchu frezarki podczas zwalniania dźwigni mocującej (19), aby zapobiec jej podskoczeniu.

3. Obrócić ogranicznik stopniowy (10) na wyższy stopień, na którym frez może zetknąć się z powierzchnią elementu. Wykonać pierwsze skrawanie z takim ustawieniem.
4. Obrócić ogranicznik stopniowy (10) w prawo na następny niższy stopień i wykonać drugie skrawanie. Powtarzać krok po korku aż do wykonania końcowego skrawania w najniższej pozycji. (rys. K).

# Obsługa

## 01 Frezowanie ogólne (rys. M)



**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy powstaje drobny pył!

Niektóre rodzaje pyłu są bardzo łatwopalne i wybuchowe! Nie palić podczas pracy, nie zbliżać się z źródłami wysokiej temperatury, otwartym ogniem!



Należy zawsze nosić maskę przeciwpyłową w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z obecności pyłu!

Ponieważ nadmierne skrawanie może powodować przeciążenie silnika lub trudności w sterowaniu narzędziem, głębokość skrawania nie powinna przekraczać 15 mm przy przejściu podczas cięcia rowków za pomocą wiertła o średnicy 8 mm. Podczas cięcia rowków za pomocą wiertła o średnicy 20 mm głębokość cięcia nie powinna przekraczać 5 mm na przejściu. W przypadku operacji głębokiego rowkowania wykonaj dwa lub trzy przejścia z coraz głębszymi ustawieniami bitów.



**UWAGA:** Przed pierwszym użyciem na elemencie należy zapoznać się z różnymi funkcjami frezowania, wykorzystując materiały odpadowe.

Nawet po zapoznaniu się z produktem, należy zawsze wykonywać obróbkę próbną na materiałach odpadowych w celu sprawdzenia ustawionej prędkości, głębokości frezowania i wybranej freza.

1. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy w obrabianym przedmiocie nie ma obcych elementów, np. gwoździ, śrub. Ewentualne obce elementy należy usunąć.
2. Zamontować żądany frez i urządzenie wyciągowe.
3. Trzymać urządzenie mocno oburącz za uchwyty i przed włączeniem położyć je na elemencie w żądanej pozycji.
4. Przed rozpoczęciem obróbki poczekać, aż elektronarzędzie osiągnie swoją pełną prędkość. Nie wolno włączać elektronarzędzia, gdy frez styka się z elementem, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenia, odrzut lub urazy.
5. Dociskać frezarkę powoli i delikatnie w żądaną pozycję z włączonym frezem, aby rozpocząć wykonywanie frezowania wgłębnego. Zaciśnąć ponownie dźwignię mocującą (19) i prowadzić frezarkę delikatnie i równo po elemencie.
6. Przesuwać urządzenie do przodu z niewielką, równą prędkością. Zwracać uwagę kierunek posuwu zgodnie z poniższymi zaleceniami.
7. Należy zawsze utrzymywać równowagę frezarki, aby nie spadła na stronę niepodpieraną.
8. Zatrzymać urządzenie na końcu odcinka skrawania, wyłączyć urządzenie wyłącznikiem i przed usunięciem urządzenia a elementu poczekać, aż frez się całkowicie zatrzyma.



**OSTRZEŻENIE!** Niebezpieczeństwo odrzutu! Urządzenie przyłożyć do elementu, gdy jest ono włączone.

**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy podstawa musi zawsze leżeć płasko na elemencie! Nie próbować ciąć trzymając produkt tylko w ręce bez oparcia.

## 02 Kierunek posuwu (rys. N i O)

Frezowanie należy zawsze wykonywać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów freza. W przeciwnym razie frez poluzuje się w tulei zaciskowej i będzie trudny do kontrolowania, ponieważ odrzut i siłą prowadząca działają w tym samym kierunku (rys. N).

Podczas obróbki krawędzi przesuwac urządzenie w lewo. Podczas obróbki wewnętrznej powierzchni przesuwac urządzenie w prawo (rys. O).



**UWAGA:** W celu uzyskania zadowalających efektów, zalecamy zawsze używanie dostarczonych prowadnic.

## 03 Obróbka równoległa i krawędziowa

Obróbka równoległa i krawędziowa powinna być wykonywana za pomocą zespołu prowadnic równoległych (9).

1. Najpierw ustawić głębokość skrawania.
2. Zamocować zespół prowadnic równoległych (9) do urządzenia.
3. Położyć urządzenie na elemencie z prowadnicą równoległą (9) leżącą równolegle do krawędzi elementu i ustawić żądaną szerokość.
4. Zamocować solidnie wszystkie elementy mocujące zespołu prowadnic równoległych (9). Należy je regularnie sprawdzać podczas pracy.
5. Prowadzić frezarkę z lekką siłą dosuwającą przy krawędzi elementu.

## 04 Okręgi

1. Najpierw starannie głębokość skrawania.
2. Założyć trzpień środkowy (21) na zespole prowadnic równoległych.
3. Ustawić żądany promień okręgu poprzez regulację włożenia prętów prowadzących (9h x 2).
4. Zaznaczyć środek okręgu i wbić w niego lekko trzpień. Aby efekt był zadowalający, nie może się on przesunąć podczas pracy.
5. Rozpocząć frezowanie dookoła środka okręgu.



Nawiercenie otworu o takiej samej średnicy jak końcówka trzpień środkowy (21) pomoże w utrzymaniu pozycji.

## 05 Cięcia szablonowe (rys. P)

1. Założyć odpowiednią prowadnicę szablonową (25 lub 26) w urządzeniu.
2. Położyć prowadnicę szablonową na elemencie i przymocować ją za pomocą odpowiednich zacisków. Zaciski nie mogą blokować ruchu urządzenia.
3. Położyć urządzenie na elemencie z tuleją prowadnicy szablonowej leżącą równoległe do krawędzi profilowej.
4. Podczas obróbki wywierać lekki nacisk na szablon w celu zapewnienia równoległości między prowadnicą szablonową a krawędzią szablonu.



**OSTRZEŻENIE!** Używać wyłącznie frezów mniejszych niż otwór środkowy w prowadnicy szablonowej.

Szablon musi mieć grubość min. 8 mm ze względu na wystającą prowadnicę szablonową.



- Należy uwzględnić przemieszczenie między kanałem frezowania/krawędzią a szablonem.
- Regulacja głębokości skrawania powinna uwzględnić grubość szablonu.

## Po użyciu

- Wyłączyć urządzenie, poczekać na całkowite zatrzymanie, odłączyć urządzenie od prądu, poczekać, aż ostygnie i wyjąć frez.
- Sprawdzić, wyczyścić i schować urządzenie zgodnie z opisem.



## Pielęgnacja i konserwacja



**OSTRZEŻENIE!** Przed sprawdzaniem, konserwowaniem i czyszczeniem urządzenia należy wyłączyć urządzenie, odłączyć je od prądu i poczekać, aż ostygnie.



Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne należy wykonywać tylko zgodnie z niniejszą instrukcją! Wszystkie inne prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego specjalistę!

## Czyszczenie

- Produkt należy czyścić suchą szmatką. W miejscach trudno dostępnych używać pędzla.
- W szczególności po każdym użyciu wyczyścić tuleję zaciskową, przełączniki i otwory wentylacyjne za pomocą szmatki i szczotki.
- Uporczywy brud usuwać za pomocą sprężonego powietrza (maksymalnie 3 bar).
- Sprawdzić urządzenie pod kątem zużytych lub uszkodzonych elementów. Przed ponownym użyciem produktu, w razie potrzeby wymienić zużyte elementy lub skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu naprawy.



Do czyszczenia produktu nie należy używać chemicznych, alkalicznych, ściernych ani agresywnych środków ani środków dezynfekujących, ponieważ mogą one być szkodliwe dla jego powierzchni.

## Konserwacja

Elektronarzędzie nie wymaga dodatkowego smarowania ani konserwacji.

Elektronarzędzie nie ma żadnych części, które mogą być serwisowane przez użytkownika.

Przed i po każdym użyciu sprawdzić produkt i akcesoria (lub dodatki) pod kątem zużycia i uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić je na nowe zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji obsługi.



## 01 Przewód zasilający

Jeśli konieczna jest wymiana kabla zasilającego, ze względów bezpieczeństwa należy zwrócić się do producenta lub jego przedstawiciela.

## Transport



**OSTRZEŻENIE!** Produkt należy zawsze nosić za jego uchwyt główny. Nie wolno nosić produktu trzymając za przewód.

1. Wyłączyć urządzenie, odłączyć je od prądu. W razie potrzeby wyjąć frez.
2. Chronić produkt przed silnymi uderzeniami i wstrząsami, które mogą wystąpić podczas transportu w pojazdach.
3. Zabezpieczyć produkt, aby zapobiec jego ześlizgnięciu lub przewróceniu się.

## Przechowywanie

1. Wyłączyć urządzenie, odłączyć je od prądu.
2. Produkt należy wyczyścić zgodnie z powyższym opisem.
3. Produkt i jego akcesoria należy przechowywać w miejscu ciemnym, suchym, zabezpieczonym przed mrozem i w dobrze wentylowanym.
4. Produkt należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Idealna temperatura przechowywania wynosi od 10 do 30°C.
5. Zalecamy używanie oryginalnego opakowania do przechowywania produktu oraz przykrywanie produktu za pomocą odpowiedniego płótna lub osłony celem zabezpieczenia przed pyłem.

## Recykling i złomowanie



Zużytych produktów elektrycznych nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Należy je poddać recyklingowi, jeśli istnieje odpowiednia infrastruktura. Aby uzyskać porady dotyczące recyklingu, należy skontaktować się z lokalnymi organami administracji lub najbliższym punktem sprzedaży.



## Gwarancja

W firmie **Erbauer** dokładamy wszelkich starań, aby wybierać materiały wysokiej jakości i stosować techniki produkcji umożliwiające tworzenie produktów wyróżniających się konstrukcją i trwałością. Właśnie dlatego na wady produkcyjne elektronarzędzi **Erbauer** oferujemy 2-letnią gwarancję handlową.

W przypadku zakupu w sklepie, dostawy lub zakupu online, to elektronarzędzie jest objęte 2-letnią gwarancją liczoną od daty zakupu. Roszczenia z tytułu gwarancji można zgłaszać tylko pod warunkiem okazania paragonu kasowego z zakupu lub faktury. Dowód zakupu należy więc zachować w bezpiecznym miejscu.

Niniejsza gwarancja obejmuje wady i usterki produktu, pod warunkiem, że elektronarzędzie **Erbauer** było używane zgodnie z jego przeznaczeniem oraz że było zainstalowane, czyszczone i serwisowane zgodnie ze standardową praktyką i informacjami podanymi powyżej oraz w instrukcji obsługi. Niniejsza gwarancja nie obejmuje usterek i uszkodzeń spowodowanych następującymi czynnikami:

- Zwykłe zużywanie się, w tym zużywanie się akcesoriów
- Przeciążenie, niewłaściwe użytkowanie lub zaniedbanie
- Próba naprawy podjęta przez jakiegokolwiek osoby inne niż autoryzowany przedstawiciel
- Usterka dotycząca tylko estetyki narzędzia
- Uszkodzenia spowodowane ciałami lub substancjami obcymi, bądź będące następstwem wypadków
- Uszkodzenie spowodowane wypadkiem lub przeróbki
- Nieprzestrzeganie zaleceń producenta
- Utrata możliwości używania towarów

Niniejsza gwarancja ogranicza się do części uznanych za wadliwe. W żadnym wypadku nie pokrywa ona jakichkolwiek kosztów dodatkowych (transport, robocizna) i nie obejmuje szkód bezpośrednich lub pośrednich.

Jeżeli w okresie obowiązywania gwarancji elektronarzędzie **Erbauer** będzie niesprawne, wówczas zastrzegamy sobie prawo do podjęcia niezależnej decyzji o wymianie produktu na inny o równorzędnej jakości i funkcjonalności lub zwrocie kosztów.

Niniejsza gwarancja obowiązuje wyłącznie w kraju zakupu lub dostawy i nie podlega przeniesieniu na inne kraje. Niniejsza gwarancja nie podlega przeniesieniu na inne osoby lub produkty. Do niniejszej gwarancji mają zastosowanie odpowiednie przepisy miejscowe.

Pytania dotyczące gwarancji należy kierować do współpracującego z dystrybutorem sklepu, w którym elektronarzędzie **Erbauer** zostało zakupione.

Niniejsza gwarancja stanowi uzupełnienie ustawowych praw konsumenta w odniesieniu do wadliwych towarów i w żaden sposób na w/w prawa nie wpływa.



Deklaracja zgodności



Deklaracja zgodności WE

**Producent**  
**Kingfisher International Products B.V.**  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

Poświadczam, że niżej opisane urządzenie:

**Frezarka**  
**ER2100**

**Numer seryjny: od 000001 do 999999**

Spełnia istotne wymagania bezpieczeństwa oraz wymogi wprowadzone następującymi dyrektywami:

2006/42/EC Dyrektywa maszynowa

Poczyniono odniesienia do następującej zharmonizowanej normy:

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-17:2010

2014/30/EU Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

Poczyniono odniesienia do następującej zharmonizowanej normy:

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

2011/65/EU, (EU) 2015/863 Dyrektywa RoHS

Osoba upoważniona do podpisu i sprawująca pieczę nad dokumentacją techniczną

Podpisano w imieniu:

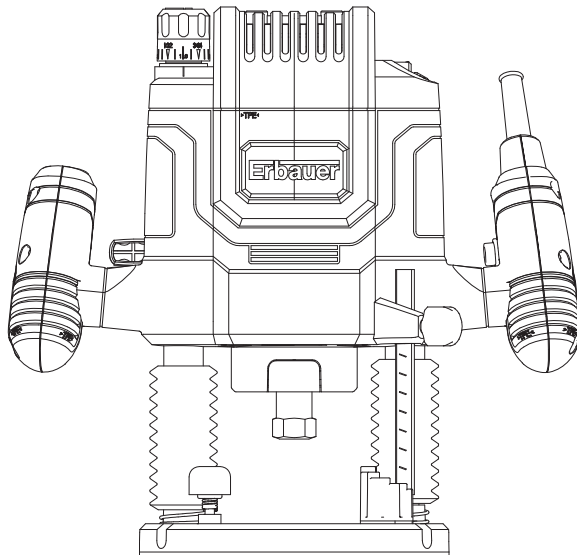
Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

dn: [01/10/2019]

Eric Capotummino  
Group Quality Director











**Erbauer**



**EAN: 3663602796312**

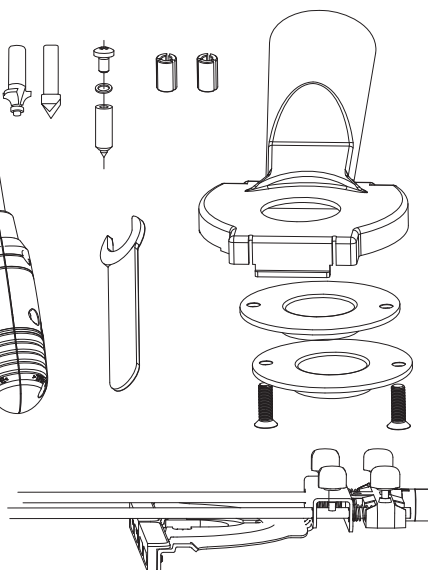
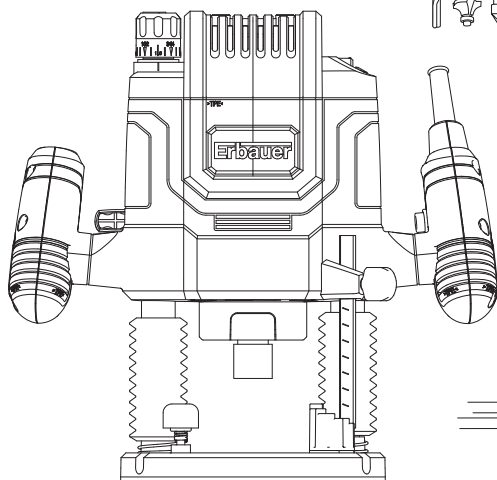
# **ER2100**

**INSTRUCȚIUNI ORIGINALE**

	Instrucțiunile de securitate	8
	Descrierea produsului	20
	Asamblarea	23
	Utilizarea	30
	 + Îngrijirea și întreținerea	37
	Garanția	39
	Declarația de conformitate	40



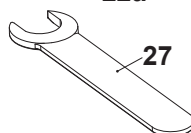
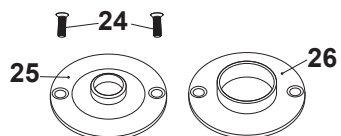
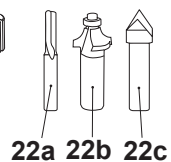
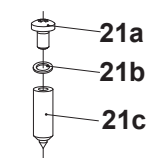
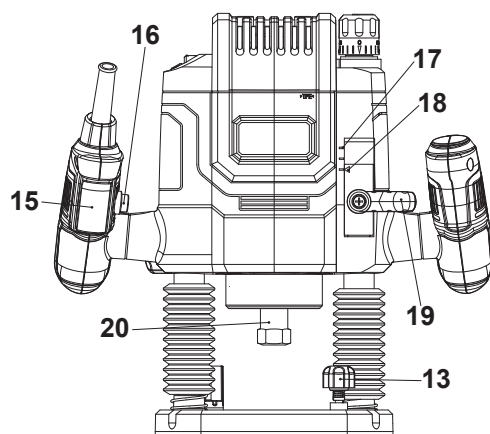
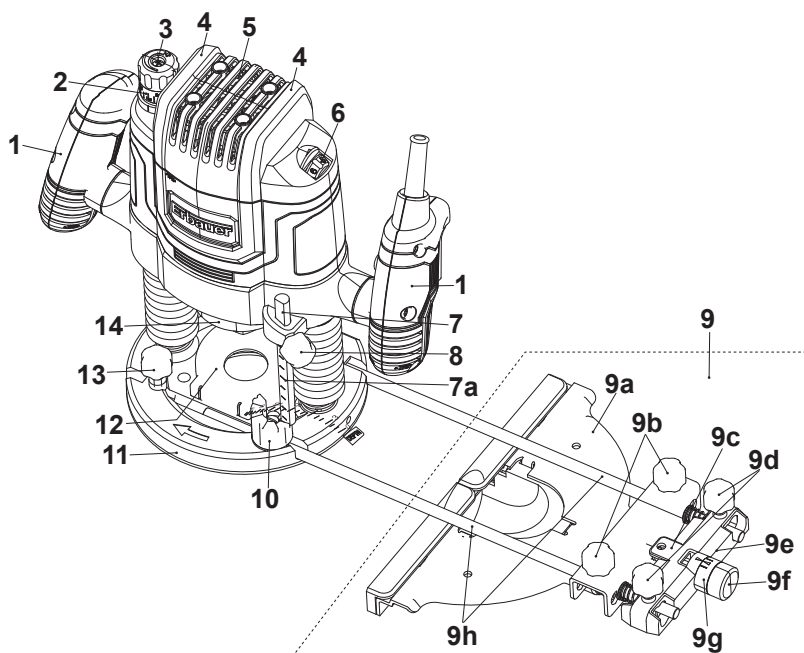
**AVERTIZARE!** Vă rugăm să citiți toate avertizările de securitate cu atenție și asigurați-vă că ele sunt înțelese complet înainte de a manevra unealta.

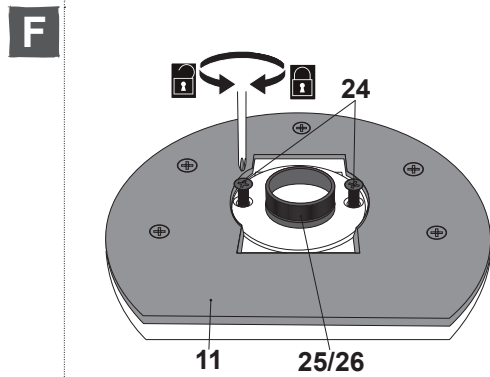
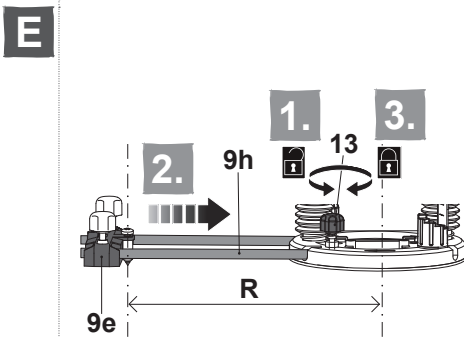
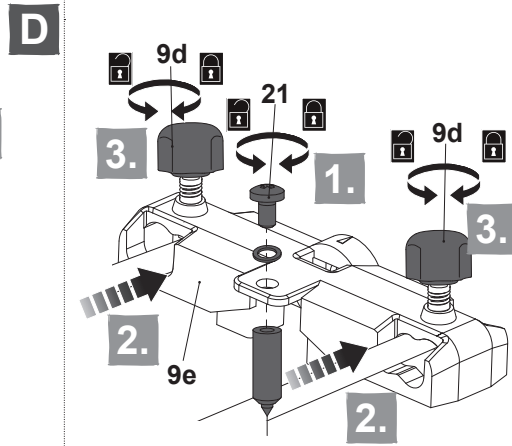
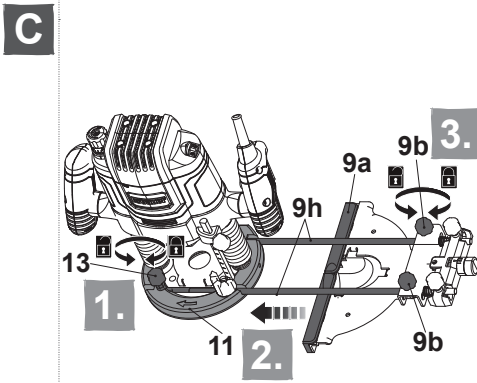
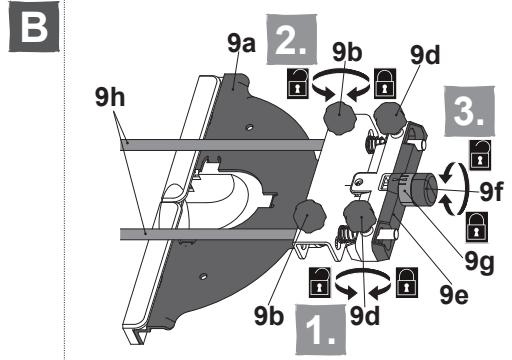
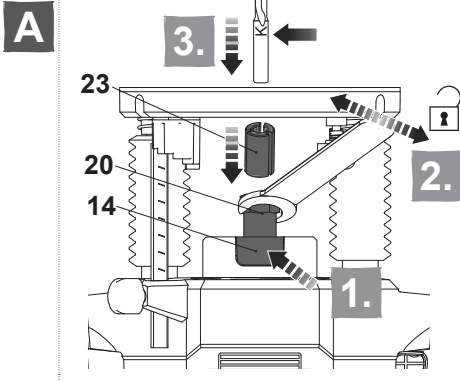




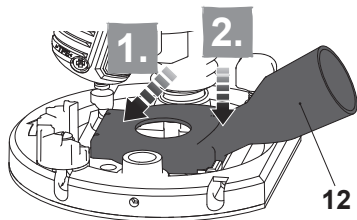
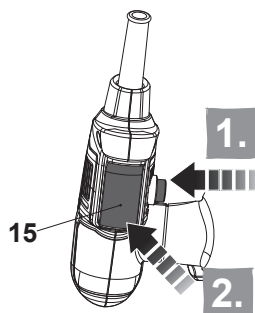
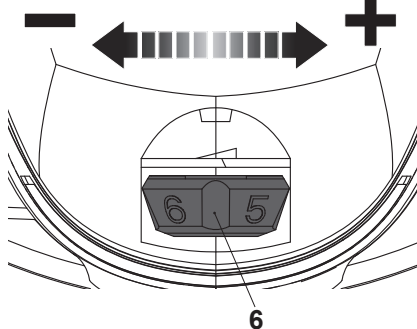
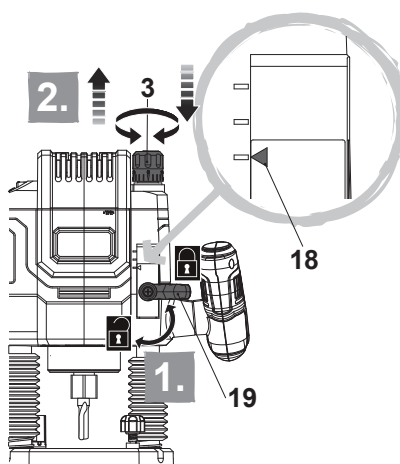
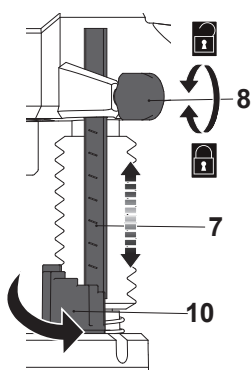
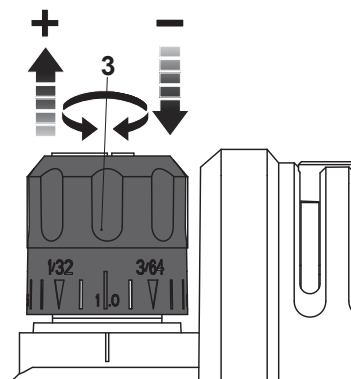
## Descrierea produsului

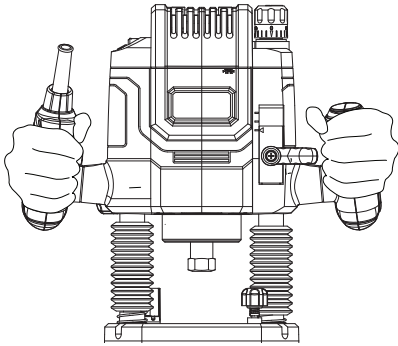
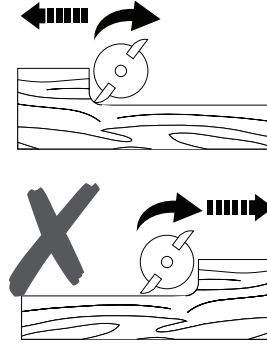
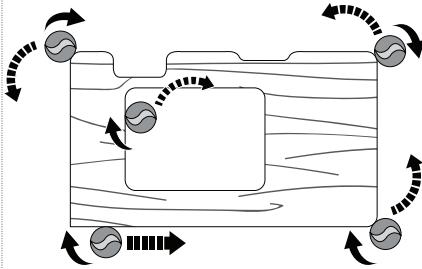
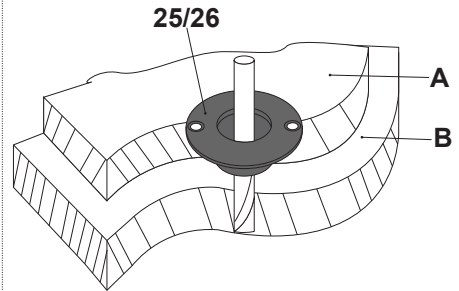
# 1







**G****H****I****J****K****L**

**M****N****O****P**



Instrucțiunile de securitate

## AVERTIZARE GENERALĂ DE SECURITATE PENTRU UNELTE ELECTRICE



**AVERTIZARE** Citiți toate avertizările de securitate și instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile oferite împreună cu această unealtă electrică. *Nerespectarea avertizărilor și instrucțiunilor din continuare poate rezulta în electrocutare, incendiu și/sau vătămări grave.*

**Păstrați toate avertizările și instrucțiunile pentru o consultare ulterioară.**

*Termenul „unealtă electrică” din cadrul avertizărilor se referă la uneltele electrice alimentate de la priză (cu fir) sau la cele operate cu baterii (fără fir).*

### 1) SECURITATEA LOCULUI DE MUNCĂ

- a) **Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată.** *Zonele întunecate sau aglomerate reprezintă surse de accidentare.*
- b) **Nu utilizați uneltele electrice în atmosfere explozive, precum în prezența lichidelor, gazelor sau a prafurilor inflamabile.** *Uneltele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau gazele.*
- c) **Țineți copiii și spectatorii la distanță în timp ce operați o unealtă electrică.** *Distragerea atenției poate conduce la pierderea controlului.*

### 2) SECURITATEA ELECTRICĂ

- a) **Ștecărele uneltelor electrice trebuie să se potrivească cu priza. Nu modificați niciodată ștecărul în niciun fel. Nu utilizați niciun fel de adaptoare pentru ștecăre în combinație cu unelte electrice ce dispun de pământare. Prizele nemodificate și prizele potrivite vor reduce riscul de electrocutare.**
- b) **Evitați contactul dintre corp și suprafețele pământate, precum țevile, radiatoarele, balustradele sau frigiderele. Există un risc crescut de electrocutare în cazul în care corpul dvs. este pământat.**
- c) **Nu expuneți uneltele electrice ploii sau condițiilor de umezeală. Pătrunderea apei în unealta electrică va crește pericolul de electrocutare.**
- d) **Nu abuzați cablul de alimentare. Nu utilizați niciodată cablul pentru transportul, tragerea sau deconectarea de la alimentare a uneltei electrice. Țineți cablul departe de căldură, de ulei, muchii ascuțite sau piese mobile. Cablurile deteriorate sau încurcate pot crește riscul de electrocutare.**
- e) **Atunci când operați o unealtă electrică în exterior, utilizați un cablu prelungitor adecvat pentru utilizarea în exterior. Utilizarea unui cablu adecvat pentru exterior reduce riscul de electrocutare.**
- f) **În cazul în care operarea unei unelte electrice într-o locație umedă nu poate să fie evitată, utilizați o alimentare protejată cu un dispozitiv de curent (RCD). Utilizarea unui RCD reduce riscul de electrocutare.**

### 3) SECURITATEA PERSONALĂ

- a) **Rămâneți în stare alertă, urmăriți ceea ce faceți și exercitați bunul simț la utilizarea uneltelor electrice. Nu utilizați unelte electrice atunci când sunteți obosiți sau sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție la operarea uneltelor electrice poate cauza vătămări**

*personale grave.*

- b) **Utilizați echipament personal de protecție.** *Echipamentul personal de protecție, precum o mască de praf, încălțăminte ce nu alunecă, o cască sau căști de antifonare utilizate în condițiile adecvate, vor reduce vătămările personale.*
- c) **Preveniți pornirea accidentală. Asigurați-vă că aveți comutatorul în poziția oprită înainte de a conecta unealta la alimentarea electrică și / sau acumulator, de a ridica și transporta unealta.** *Transportul uneltelor electrice cu degetul pe comutator sau alimentarea uneltelor conectate invită accidente.*
- d) **Îndepărtați orice cheie de reglare sau cheie fixă înainte de a alimenta unealta electrică.** *O cheie sau o cheie fixă atașată de o piesă rotativă a uneltei electrice poate cauza vătămarea personală.*
- e) **Nu vă întindeți excesiv. Țineți-vă echilibrul și aderența în permanență.** *Aceasta permite un control mai bun al uneltei electrice în situații neașteptate.*
- f) **Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți-vă părul, îmbrăcămintea și mânușile departe de piesele rotative.** *Hainele largi, bijuteriile sau părul lung se pot prinde în piesele mobile.*
- g) **În cazul în care unealta este furnizată în conexiune cu un echipament de extragere și colectare a prafului, asigurați-vă că acesta este conectat și utilizat în mod adecvat.** *Utilizarea sistemelor de colectare praf poate reduce riscurile asociate prafului.*

#### **4) UTILIZAREA ȘI ÎNGRIJIREA UNELTEI ELECTRICE**

- a) **Nu forțați unealta electrică. Utilizați unealta electrică adecvată pentru aplicația dvs.** *O unealtă electrică corectă va executa lucrările mai bine și mai sigur la puterea la care a fost proiectată.*
- b) **Nu utilizați unealta electrică dacă aceasta nu poate fi pornită și oprită de la comutator.** *Orice unealtă electrică, care nu poate să fie controlată cu comutatorul*

*este periculoasă și trebuie reparată.*

- c) **Deconectați ștecărul de la sursa de alimentare și / sau extrageți acumulatorul din unealta electrică, dacă este detașabil, înainte de a efectua orice reglaje, înainte de a schimba accesorii sau de a le depozita.** *Aceste măsuri preventive de securitate reduc riscul de pornire al uneltei electrice în mod accidental.*
- d) **Depozitați uneltele electrice neutilizate departe de raza de acțiune a copiilor și nu permiteți persoanelor nefamiliarizate cu unealta electrică sau cu aceste instrucțiuni să opereze unealta electrică.** *Uneltele electrice sunt periculoase pe mâinile utilizatorilor neinstruiți.*
- e) **Întrețineți unealta electrică și accesoriile Verificați cu privire la erori de aliniere ale pieselor mobile, la ruperea pieselor sau alte condiții care pot afecta funcționarea adecvată a uneltelor electrice. În cazul în care sunt deteriorate, solicitați repararea uneltei electrice înainte de utilizare.** *Multe accidente sunt cauzate de uneltele electrice întreținute în mod inadecvat.*
- f) **Mentțineți uneltele de tăiere ascuțite și curate.** *Uneltele electrice întreținute în mod adecvat și cu muchii de tăiere ascuțite sunt mai puțin predispuse la blocare și sunt mai ușor de controlat.*
- g) **Utilizați unealta electrică, accesoriile și vârfurile uneltei etc. în conformitate cu aceste instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și munca ce trebuie executată.** *Utilizarea uneltelor electrice pentru operații diferite de cele pentru care au fost concepute poate cauza situații periculoase.*

## **5) SERVICE**

- a) **Solicitați efectuarea operațiunilor de service de către un specialist, utilizând numai piese de schimb identice.** *Aceasta va asigura menținerea stării de securitate a uneltei electrice.*

## AVERTIZĂRILE DE SECURITATE PENTRU OBERFREZĂ

- a) **Țineți unealta electrică numai de suprafețele de prindere izolate, atunci când efectuați orice operațiune la care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu un cablu electric sau propriul cablu de alimentare.** *Un accesoriu de tăiere care intră în contact cu un cablu aflat sub tensiune poate transmite tensiunea la piesele neizolate ale uneltei, cauzând electrocutarea operatorului.*
- b) **Utilizați clemele sau o altă metodă practică de asigurare și de susținere a piesei prelucrate pe o platformă stabilă.** *Menținerea piesei prelucrate cu mâinile sau pe corp generează instabilitate și poate conduce la pierderea controlului.*
- c) *Oberfreza poate să fie utilizată numai pentru tăierea lemnului și a materialelor similare lemnului.*
- d) *Asigurați-vă că piesa prelucrată nu conține obiecte străine, precum șuruburi sau cuie.*
- e) *Aveți grijă la fire ascunse aflate sub tensiune, paturi de cablu, conducte de gaz și apă. Atunci când frezați o piesă, ce poate conține oricare dintre elementele de mai sus, utilizați mai întâi un detector pentru a determina localizarea lor. Aveți o grijă deosebită la efectuarea tăieturilor prin piesă. Țineți întotdeauna oberfreza de mânerele izolate din plastic și niciodată de piesele de metal.*
- f) *Nu utilizați niciodată degetele pentru a îndepărta resturile de material sau blocajele.*
- g) *Unealta electrică nu trebuie să fie udă sau utilizată într-un mediu ud.*
- h) *Tensiunea sursei de alimentare trebuie să fie în conformitate cu tensiunea specificată pe plăcuța de caracteristici a mașinii.*
- i) *Verificați să nu existe deteriorări ale produsului, cablului de alimentare sau accesoriilor, înainte de fiecare*

- utilizare. Nu utilizați produsul dacă este deteriorat sau dacă prezintă semne de uzură.*
- j) Aveți în vedere reculul.*
  - k) Opriti produsul imediat, dacă vârful frezei se înțepenește.*
  - l) Nu atingeți niciodată piesa prelucrată cu mâna atunci când lucrați cu ea.*
  - m) Mențineți mânerele uscate pentru a asigura controlul sigur. Prindeți produsul în siguranță, cu ambele mâini, pentru a deține în permanență controlul.*
  - n) Asigurați-vă că gurile de ventilație sunt întotdeauna destupate și curate. Dacă este necesar, curățați-le cu o perie moale. Orificiile de ventilație blocate conduc la supraîncălzirea produsului și deteriorarea sa.*
  - o) Opriti imediat produsul, dacă vi se distrage atenția în timpul lucrului de către alte persoane, care intră în zona de lucru. Lăsați întotdeauna produsul să se oprească complet, înainte de a-l lăsa din mână.*
  - p) Nu exagerați când lucrați. Faceți pauze regulate, pentru a vă asigura că vă puteți concentra asupra lucrului și că dețineți controlul total asupra produsului.*
  - q) Țineți cablul uneltei electrice întotdeauna în spatele acesteia.*

Următoarele informații sunt aplicabile numai utilizatorilor profesionali, dar reprezintă un exemplu de bune practici pentru toți utilizatorii:

## **INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ SUPLIMENTARE PENTRU PULBERE DE CONSTRUCȚII**

Silicea este un mineral natural prezent în cantități mari în lucruri precum nisipul, gresia și granitul. De asemenea, este frecvent întâlnită în multe materiale de construcție, cum ar fi betonul și mortarul. Silicea se descompune în pulbere foarte fină (cunoscută și sub denumirea de silice cristalină respirabilă sau SCR) în timpul multor lucrări obișnuite, cum ar fi tăierea, găurirea și polizarea. Inhalarea de particule foarte



fine de silice cristalină poate duce la dezvoltarea de:

cancer pulmonar, silicoză, afecțiune pulmonară obstructivă cronică (bronhopneumopatie obstructivă cronică, BPOC), iar inhalarea de particule fine de pulbere de lemn poate duce la dezvoltarea astmului. Riscul bolilor pulmonare este prezent la persoanele care inhalează în mod regulat pulberea de construcții pe o perioadă de timp, nu ocazional.

Pentru a proteja plămâni, Regulamentul privind controlul substanțelor periculoase pentru sănătate stabilește o limită a cantității acestor pulberi pe care le puteți inhala (numită Limită de expunere la locul de muncă sau LELM) ca medie într-o zi normală de lucru. Aceste limite nu reprezintă o cantitate mare de pulbere: reprezintă puțin în comparație cu un ban - ca un vârf mic de sare.

Această limită este valoarea maximă legală, cea mai mare cantitate pe care o puteți inhala după ce au fost instituite măsurile de control corecte.

### **Cum se reduce cantitatea de pulbere?**

1. Reduceți volumul de tăiere utilizând cele mai bune dimensiuni ale produselor de construcții.
2. Utilizați o sculă cu putere mai mică, de ex. o mașină de tăiat blocuri în loc de un polizor unghiular.
3. Prin folosirea unei metode de lucru total diferite - de ex. folosirea unui pistol de cuie pentru a fixa direct canalele de cabluri în loc de executarea de găuri mai întâi.

Vă rugăm să lucrați întotdeauna cu echipamente de protecție aprobate, cum ar fi măștile de praf special concepute pentru a filtra particulele microscopice și utilizați dispozitivul de extracție a prafului în permanență.



**Avertizare!** Anumite particule de praf generate la șlefuirea, decuparea, polizarea, găurirea cu scule electrice și la alte activități din construcții conțin substanțe chimice cunoscute ca fiind cangerigene, cauzatoare de defecte congenitale sau de alte afecțiuni reproductive. Exemple de astfel de substanțe chimice sunt:

- Plumbul provenit din vopselele pe bază pe plumb.
- Silicea cristalină provenită din cărămizi, ciment și alte produse de zidărie.
- Arsenicul și cromul din lemnul de construcții tratat chimic.

Riscul dumneavoastră la aceste expuneri variază, în funcție de frecvența executării acestor tipuri de lucrări. Pentru a reduce expunerea la aceste substanțe chimice:

- Lucrați într-o zonă bine ventilată.
- Lucrați cu echipament de protecție aprobat, cum sunt măștile de praf care sunt concepute în special pentru filtrarea particulelor microscopice.

## VIBRAȚII

Directiva europeană privind agenții fizici (vibrații) a fost adoptată pentru a contribui la reducerea leziunilor din cauza sindromului de vibrații ale brațelor la utilizatorii de scule electrice. Directiva impune producătorilor și furnizorilor de scule electrice să furnizeze rezultate indicative ale testelor de vibrații pentru a permite utilizatorilor să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la perioada de timp în care poate fi utilizată zilnic o sculă electrică în condiții de siguranță și la alegerea sculei.

Informații suplimentare pot fi găsite la [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk).

**CONSULTAȚI SPECIFICAȚIILE TEHNICE DIN MANUALUL DE UTILIZARE PENTRU NIVELURILE DE VIBRAȚII ALE UNELTEI DVS.**

Valoarea declarată a vibrațiilor trebuie să fie utilizată ca nivel minim și trebuie utilizată cu ghidurile actuale privind vibrațiile.

Emisiile de vibrații declarate au fost măsurate în conformitate cu EN 60745-1 și EN 60745-2-17 și pot fi utilizate pentru a compara o unealtă cu o altă unealtă.

Valoarea declarată a vibrațiilor poate fi utilizată și în evaluarea preliminară a expunerii.



**Avertizare!** Valoarea vibrațiilor emise în timpul utilizării efective a sculei electrice poate diferi față de valoarea declarată, în funcție de modurile de utilizare a sculei, în funcție de următoarele exemple și alte variații cu privire la modul de utilizare a sculei:

- Modul în care scula este utilizată și în care materialele sunt tăiate sau găurite.
- Scula aflată în stare bună și bine întreținută.
- Utilizarea accesoriului adecvat pentru sculă, iar acesta să fie ascuțit și în stare bună.
- Modul de prindere de mână.
- Iar scula să fie utilizată așa cum este prevăzut prin proiectare și aceste instrucțiuni.

**În timpul lucrului cu această sculă electrică se produc vibrații ale mâinilor/brațelor. Adoptați practicile corecte de lucru pentru a reduce expunerea la vibrații. Această sculă poate provoca sindromul de afectare a mâinii-brațului din cauza vibrațiilor dacă nu este utilizată în mod adecvat.**



**Avertizare!** Identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul în funcție de estimarea expunerii în condițiile efective de utilizare (luând în considerare toate elementele ciclului de operare precum timpii de oprire ai sculei și când aceasta funcționează în gol, plus timpul de pornire).

**Notă:**

- Utilizarea altor scule va reduce perioada de lucru totală a utilizatorilor cu această sculă.
- Asigurați-vă că reduceți la minim riscul de expunere la vibrații.
- Utilizați ÎNTOTDEAUNA dălți, burghie și lame ascuțite.
- Întrețineți această sculă în conformitate cu aceste instrucțiuni și lubrifiați-o în permanență (unde este cazul).
- Evitați utilizarea sculelor la temperaturi de 10°C sau sub aceasta.
- Planificați-vă programul de lucru astfel încât să nu vă expuneți o durată prea îndelungată la vibrații mari.

## MONITORIZAREA SĂNĂTĂȚII

Toți angajații trebuie să facă parte dintr-o schemă de monitorizare a sănătății adoptată de angajator, pentru a contribui la identificarea oricărei boli asociate vibrațiilor într-un stadiu incipient, pentru a preveni progresul bolii și pentru a ajuta angajații să rămână apti de muncă.

## **VIBRAȚIILE ȘI REDUCEREA ZGOMOTULUI**

**Pentru a reduce efectele emisiilor de vibrații și zgomot, limitați durata de utilizare, folosiți modurile de funcționare cu nivel scăzut de vibrații și zgomot și purtați echipament de protecție personală.**

Luați în considerare următoarele aspecte pentru a reduce la minimum riscul de expunere la vibrații și zgomot:

1. Utilizați produsul numai în conformitate cu scopul în care a fost proiectat și cu aceste instrucțiuni.
2. Asigurați-vă că produsul se află în stare bună și este bine întreținut.
3. Utilizați accesoriile corecte pentru produs și asigurați-vă că acestea sunt într-o stare bună.
4. Prindeți ferm mânerul/suprafața de prindere.
5. Întrețineți această sculă în conformitate cu prezentele instrucțiuni și asigurați întotdeauna lubrifierea corespunzătoare a acesteia (dacă este cazul).
6. Planificați-vă programul de lucru în așa fel încât să distribuiți utilizarea unor unelte cu un nivel ridicat de vibrații pe o perioadă mai lungă de timp.
7. Expunerea prelungită a utilizatorului la vibrații poate cauza o serie de stări, denumite colectiv sindromul de vibrații mână-braț (HAVS), de ex. albirea degetelor; precum și boli specifice precum sindromul de tunel carpian. Pentru a reduce acest risc la utilizarea produsului, purtați în permanență mănuși de protecție și mențineți-vă mâinile calde.

## RISCURI NECLASIFICATE

**Chiar dacă utilizați produsul în conformitate cu toate cerințele de siguranță, riscurile de leziuni corporale și pagube materiale nu vor dispărea în totalitate. Structura și designul acestui produs pot implica următoarele pericole:**

1. Pericole pentru sănătatea utilizatorului cauzate de emisiile de vibrații, dacă produsul este utilizat pe perioade prelungite de timp sau nu este gestionat și întreținut corespunzător.
2. Vătămări și daune materiale ca urmare a accesoriilor deteriorate sau a unui impact cu obiecte ascunse în timpul utilizării.
3. Pericol de vătămare cauzat de obiectele proiectate sau de accesoriile inadecvate ale uneltelor electrice.



**AVERTIZARE!** Acest produs generează un câmp electromagnetic în timpul funcționării! În anumite condiții, acest câmp poate afecta funcționarea implanturilor medicale active sau pasive! Pentru a reduce riscul de leziuni grave sau chiar mortale, recomandăm persoanelor cu implanturi medicale să consulte medicul și producătorul implantului medical înainte de a utiliza acest produs!



Descrierea produsului

## Indexul pieselor

Indexul de mai jos se referă la Fig. 1 de pe pagina 4.

1. Mânere principale
2. Roata cu scală  
(pentru reglarea adâncimii tăieturilor fine)
3. Buton de reglare  
(pentru reglarea adâncimii tăieturilor fine)
4. Picioare de susținere
5. Guri de ventilare
6. Selectorul de viteză
7. Opritor de adâncime
  - a. Scală
8. Șurub de fixare pentru limitarea adâncimii
9. Ansamblu ghidaj paralel
  - a. Ansamblu bază de ghidare
  - b. Butoane de fixare ale bazei de ghidare
  - c. Orificiu pentru pin-ul central
  - d. Ghidaj de ajustare pentru butoanele de fixare
  - e. Ansamblu ghidaj de reglare
  - f. Roata cu scală
  - g. Buton de ajustare fină
  - h. Tije de ghidare
10. Tamponul de pas
11. Placa de bază
12. Adaptorul aspiratorului
13. Ghidaj paralel pentru butoanele de fixare
14. Blocarea arborelui
15. Comutator On/Off (OPRIRE/PORNIRE)
16. Butonul de blocare
17. Scală  
(pentru reglarea adâncimii tăieturilor fine)
18. Indicator  
(pentru reglarea adâncimii tăieturilor fine)
19. Manetă de fixare  
(pentru reglarea adâncimii tăieturilor)
20. Piuliță de fixare cu manșon de fixare (1/2" pentru UK; 12mm pentru UE)
21. Pinul de centrare
  - a. Șurubul
  - b. Șaibă
  - c. Bolțul
22. Vârful de frezare
  - a. Vârf drept
  - b. Vârf cu coroană de perforat
  - c. Vârf pentru caneluri în V
23. Manșon de fixare  
(1/4" și 3/8" pentru UK; 6 și 8mm pentru UE)
24. Șuruburi pentru ghidajul cu șablon
25. Ghidaj cu șablon (16 mm)
26. Ghidaj cu șablon (30 mm)
27. Cheia

## Simboluri

Pe produs, pe eticheta cu date caracteristice și în cadrul acestor instrucțiuni veți găsi, printre altele, următoarele simboluri și abrevieri. Familiarizați-vă cu ele pentru a reduce riscurile de accidentare și daune aduse proprietății.



Purtați întotdeauna ochelari de protecție.



Purtați întotdeauna căști de protecție.



Purtați o mască împotriva prafului.



Purtați mănuși de protecție.



Blocați/pentru a strânge sau fixa.



Deblocați/pentru a slăbi.



Notă / Observație.



Atenționare / Avertisment.



Greșit.



Corect.

dB(A)

Decibel (clasă A)

$n_0$

Viteza fără sarcină



Pentru a reduce riscul de vătămare, utilizatorul trebuie să citească manualul de instrucțiuni.



Opriti produsul și scoateți-l din priză înainte de a efectua operații de asamblare, curățare, reglare, întreținere, depozitare și transport.



Acest produs face parte din clasa de protecție II. Acest lucru semnifică faptul că este echipat cu izolație avansată sau dublă.



Produsul este conform cu directivele europene aplicabile și a fost efectuată o metodă de evaluare a conformității cu acestea.



Simbol WEEE. Produsele electrice uzate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere. Asigurați reciclarea acestor produse la centrele specializate. Pentru sfaturi privind reciclarea, consultați autoritatea locală sau magazinul local.

yyWxx


Codul datei de producție; anul de producție (20aa) și săptămâna de producție (Wxx)



Cablu electric de alimentare de 3 metri



## Date tehnice

<b>Tensiunea nominală, frecvența</b>	: 220-240 V~, 50 Hz
<b>Tensiune nominală de intrare</b>	: 2100 W
<b>Viteză nominală fără sarcină <math>n_0</math></b>	: 11500 - 28000 min <sup>-1</sup>
<b>Dimensiunea manșonului de strângere</b>	: 1/4, 3/8 și 1/2 țoli pentru UK : 6, 8 și 12 mm pentru UE
<b>Adâncime max. de perforare</b>	: 60 mm
<b>Clasa de protecție</b>	: II 
<b>Greutatea</b>	: aprox. 4 kg
<b>Nivelul de presiune acustică <math>L_{pA}</math></b>	: 90 dB(A)
<b>Nivelul de putere acustică <math>L_{WA}</math></b>	: 101 dB(A)
<b>Incertitudine <math>K_{pA}</math>, <math>K_{WA}</math></b>	: 3 dB(A)
<b>Valoarea totală a vibrațiilor: <math>a_n</math></b>	: 2.542 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertitudine K</b>	: 1.5 m/s <sup>2</sup>

Valorile de emisie sunet au fost obținute în conformitate cu testul de nivel de sunet în EN 60745-1 și EN 60745-2-17. Intensitatea nivelului de sunet pentru operator poate să depășească 80dB(A), făcând utilizarea de măsuri de protecție necesară.

## Explicarea etichetei de clasificare

ER2100 = Număr model

E = Erbauer

R = Freză

2100 = Putere (W)



## Asamblarea

# 01

## Despachetarea

1. Despachetați toate componentele și așezați-le pe o suprafață plată, stabilă.
2. Îndepărtați toate ambalajele și dispozitivele de expediere, dacă este aplicabil.
3. Verificați conținutul pachetului pentru a vă asigura că ați primit toate piesele și că acestea sunt intacte. Dacă descoperiți piese lipsă sau deteriorate, nu utilizați produsul și contactați distribuitorul. Utilizarea unui produs incomplet sau deteriorat reprezintă un pericol la adresa persoanelor și bunurilor materiale.
4. Asigurați-vă că dețineți toate sculele și accesoriile necesare asamblării și operării produsului. Aceasta include și echipament personal de protecție, adecvat.



**AVERTIZARE!** Produsul trebuie să fie complet asamblat înainte de a începe să funcționeze! Nu utilizați produsul asamblat parțial sau asamblat cu piese deteriorate!



Purtați mănuși de protecție pentru aceste operațiuni de asamblare și așezați întotdeauna produsul pe o suprafață netedă și stabilă la asamblare.

Urmați instrucțiunile de asamblare pas cu pas și utilizați imaginile oferite ca ghid vizual pentru asamblarea ușoară a produsului!



Nu conectați produsul la alimentarea electrică înainte să fie complet asamblat!



**AVERTIZARE!** Produsul și ambalajul său nu sunt jucării pentru copii! Copiii nu trebuie să se joace cu pungile, foliile sau piesele mici de plastic! Există pericol de înghițire și sufocare!

## 02

## Vârfuri de frezare



**AVERTIZARE!** Utilizați vârfurile de frezare conform destinației pentru care au fost proiectate!

Respectați specificațiile tehnice ale produsului atunci când achiziționați și utilizați vârfurile de frezare!




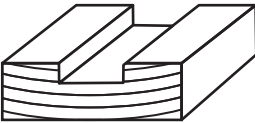




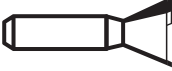

Asigurați-vă că viteza nominală maximă a vârfurilor de frezare este cel puțin egală cu sau mai mare decât viteza oberfrezei fără sarcină.

Orice vârf de frezare utilizat trebuie să se potrivească exact cu manșonul de fixare. Nu utilizați niciodată un vârf de frezare cu un diametru al arborelui care nu este potrivit cu manșonul de strângere.

Vârfurile de frezare sunt ascuțite și fierbinți după utilizare! Manevrați-le cu atenție! Purtați mănuși de protecție la manevrarea vârfurilor de frezare pentru a evita vătămări prin arsuri și tăieturi!

### Tipuri și forme

Vârfurile de frezare sunt disponibile în diferite forme și dimensiuni. În continuare găsiți o imagine scurtă de ansamblu a celor mai uzuale forme. Întrebați în magazine, dacă este necesară o selecție mai largă.

Tip	Profil
	
	
	
	

## Introducerea (Fig. A)

1. Întoarceți oberfreza invers, cu picioarele de susținere (4) pe un banc de lucru stabil.
2. Apăsați blocajul arborelui (14) și apoi rotiți piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) lent, până ce blocajul arborelui (14) se cuplează. Țineți blocajul arborelui (14) în poziție (Fig. A, pasul 1).
3. Desfaceți piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) în sens anti-orar cu cheia (27) (Fig. A, pasul 2).
4. Pentru vârfuri cu prindere de 1/2 țoli (pentru UK) sau 12 mm (pentru UE), introduceți un vârf de freză (22) adecvat în piulița de prindere cu manșon de blocare (20) direct, până la marcajul "K" și/sau cel puțin 25 mm. (Fig. A, pasul 3).
5. Pentru celelalte vârfuri, introduceți manșonul de blocare (23) adecvat în piulița de fixare cu manșon de blocare (20) complet, apoi introduceți vârful de freză (22) în manșon (23) până la marcajul "K" și/sau cel puțin 25 mm. (Fig. A, pasul 3).
6. Strângeți piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) în sens orar, cu cheia (27).
7. Eliberați blocajul arborelui (14) și asigurați-vă că arborele se poate roti liber.



**NOTĂ:** Selectați vârful de frezare corect în conformitate cu operațiunea dorită.

Înainte de utilizare, vă rugăm să vă asigurați că vârful de frezare este atașat în mod adecvat și nedeteriorat.

## Îndepărtarea (Fig. A)

1. Întoarceți oberfreza invers, cu picioarele de susținere (4) pe un banc de lucru stabil.
2. Apăsați blocajul arborelui (14) și apoi rotiți piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) lent, până ce blocajul arborelui (14) se cuplează. Țineți blocajul arborelui (14) în poziție (Fig. A, pasul 1).
3. Desfaceți piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) în sens anti-orar cu cheia (27) (Fig. A, pasul 2).
4. Îndepărtați vârful de frezare (22) și manșonul de blocare (23) dacă este necesar și mențineți piesele mici în siguranță, în special manșonul de blocare (23) demontat.
5. Atașați piulița de fixare cu manșonul de blocare (20) cu forța normală a degetelor.

## 03

### Ghidajul paralel

Atașați ghidajul paralel de pe partea stângă sau dreaptă pentru a efectua tăieturi paralele cu marginea stângă sau dreaptă a piesei prelucrate.

## Montajul (Fig. B, C)

1. Desfaceți șuruburile de fixare ale bazei de ghidare (9b x 2) și butoanele de fixare ale ghidajului de reglare (9d x 2) în sens anti-orar ușor și asigurați-vă de alinierea coplanară a capetelor tijelor de ghidare (9h x 2) față de partea exterioară a ansamblului bazei de ghidare (9e) (Fig. B).
2. Fixați tijele de ghidare (9h x 2) în ansamblul bazei de ghidare (9e) prin strângerea butoanelor de fixare a ghidajului de ajustare (9d x 2) în sens orar.
3. Strângeți butonul de reglaj fin (9f) în sens orar până la opritor.
4. Fixați tijele de ghidare (9h x 2) în ansamblul bazei de ghidare (9e) prin strângerea butoanelor de fixare ale bazei de ghidare (9d x 2) în sens orar.
5. Desfaceți butoanele de fixare ale ghidajului paralel (13) în sens anti-orar (Fig. C, pasul 1).
6. Aliniați tijele de ghidare (9h x 2) la orificiile de montaj ale plăcii de bază (11) și introduceți cele două tije de ghidare (9h x 2) (Fig. C, pasul 2).
7. Deplasați ansamblul ghidajului paralel (9) pe șina plăcii de bază (11) pentru a regla poziția de lucru dorită.



**AVERTIZARE!** Pentru a asigura siguranța și calitatea tăierii paralele, cele două tije de ghidare (9h x 2) trebuie să fie introduse în placa de bază (11) suficient, până ce vârfurile ies pe partea opusă a placa de bază.

8. Fixați ansamblul ghidajului paralel (9) în poziție prin strângerea butoanelor de fixare a ghidajului paralel (13) în sens orar.

## Reglajul fin al ansamblului ghidajului paralel (Fig. B)

Distanța dintre ansamblul bazei de ghidare (9a) și vârful frezei poate să fie ajustată în mod precis prin rotirea butonului de ajustare fină (9f). Fiecare marcaj pe scală corespunde valorii de 0,1 mm și 1 rotire corespunde cu 2,0 mm. Gama de reglare este de aprox. 0-16 mm pentru reducerea distanței dintre ansamblul plăcii de ghidare (9a) și vârful de freză.

1. Trageți linia de orientare/crucea/canalul de tăiere.
2. Pregătiți setarea grosieră a distanței dintre vârful de frezare și ghidajul paralel, conform instrucțiunilor de mai sus („introducerea”) în timp ce distanța ar trebui să fie la 1-3 mm depărtare de distanța țintă.
3. Slăbiți butoanele de fixare ale bazei de ghidare (9b x 2) în sens anti-orar (Fig. B, pasul 2).
4. Așezați marginea ansamblului plăcii de ghidare (9a) pe marginea piesei prelucrate ferm și desfaceți butonul reglajului fin (9f) în sens anti-orar pentru a deplasa oberfreza mai aproape de ansamblul plăcii de ghidare (9a) până ce vârful de freză atinge poziția dorită cu precizie.
5. Roata scalei (9g) reprezintă un element ajutător pentru a deplasa oberfreza mai aproape de ansamblul plăcii de ghidare (9a) pentru o distanță precisă, după cum

urmează:

- a. Aliniați marcajul "0" pe roata de scală (9g) cu indicatorul fixat de pe ansamblul ghidajului de reglare (9e) prin rotirea roții de scală (9g) fără a atinge butonul de reglare fină (9f).
  - b. Sprijiniți marginea ansamblului plăcii de ghidare (9a) ferm pe marginea piesei și rotiți butonul de reglare fină (9f) în sens anti-orar și roata de scală (9g) în mod sincron.
  - c. Valoarea distanței indicate de marcajul scalei și/sau învârtirile corespund mișcării oerfrezei în direcția marginii piesei prelucrate.
6. Fixați ansamblul bazei de ghidare (9a) prin strângerea butoanelor de fixare a bazei de ghidare (9b x 2) în sens orar (Fig. C, pasul 3).

### Pinul de centrare (Fig. B, C, D, E)

Utilizați pinul de centrare (21) pentru tăierea de cercuri, arcuri de cerc sau modele circulare în piesă.

1. Slăbiți butoanele de fixare ale ghidajului de reglare (9d x 2) în sens anti-orar (Fig. B, pasul 1).
2. Slăbiți butoanele de fixare ale bazei de ghidare (9b x 2) în sens anti-orar (Fig. B, pasul 2).
3. Îndepărtați tijele de ghidare (9h x 2) și mențineți arcurile în siguranță.
4. Desfaceți butonul de reglare fină (9f) complet și îndepărtați-l (Fig. B, pasul 3).
5. Montați pinul de centrare (21) pe ansamblul ghidajului de reglare (9e) și strângeți șurubul (21a) (Fig. D, pasul 1).
6. Introduceți tijele de ghidare (9h x 2) în orificiile de montare ale ansamblului ghidajului de reglare (9e) (Fig. D, pasul 2) și strângeți butoanele de fixare ale ghidajului de reglare (9d x 2) (Fig. D, pasul 3).
7. Desfaceți butoanele de fixare ale ghidajului paralel (13) în sens anti-orar (Fig. E, pasul 1).
8. Aliniați ansamblul ghidajului de reglare (9e) cu pinul de centrare (21) și tijele de ghidare (9h x 2) la orificiile de montaj ale plăcii de bază (11) și introduceți-l (Fig. E, pasul 2).
9. Glisați ansamblul ghidajului de reglare (9e) cu pinul de centrare (21) și tijele de ghidare (9h x 2) în șina plăcii de bază (11) pentru a ajusta raza de tăiere dorită „R”, care este determinată de distanța dintre vârful pinului de centrare și axa de frezare (Fig. E).



**AVERTIZARE!** Pentru a asigura siguranța și calitatea lucrării cu centre pin (21), cele două tije de ghidare (9h x 2) trebuie să fie introduse în placa de bază (11) suficient, până ce vârfurile ies pe partea opusă a plăcii de bază.

10. Fixați ansamblul ghidajului de reglare (9e) cu pinul de centrare (21) și tijele de ghidare (9h x 2) în poziție, prin strângerea butoanelor de fixare ale ghidajului

paralel (13) în sens orar (Fig. E, pasul 3).

### **Detășarea**

1. Desfaceți butoanele de fixare ale ghidajului paralel (13) în sens anti-orar (Fig. C, pasul 1).
2. Îndepărtați ansamblul ghidajului paralel (9) de pe placa de bază (11).
3. Strângeți butoanele de fixare ale ghidajului paralel (13) în sens orar.

## **04**

### **Ghidajul cu șablon (Fig. F)**

Utilizați ghidajele cu șablon (25 sau 26) pentru frezarea cu șablon pe piesă.



**AVERTIZARE!** Utilizați numai ghidajul cu șablon pentru aplicații de frezare cu șablon! Îndepărtați întotdeauna ghidajul cu șablon atunci când utilizați produsul pentru alte aplicații!

### **Atășarea**

1. Întoarceți oberfreza invers, cu picioarele de susținere (4) pe un banc de lucru stabil.
2. Amplasați ghidajul cu șablon (25 sau 26) pe placa de bază (11) și asigurați-l cu două șuruburi pentru ghidajul cu șablon (24) cu o șurubelniță.

### **Detășarea**

1. Întoarceți oberfreza invers, cu picioarele de susținere (4) pe un banc de lucru stabil.
2. Desfaceți cele două șuruburi pentru ghidajul cu șablon (24) cu o șurubelniță.
3. Îndepărtați șuruburile și ghidajul cu șablon (25 sau 26).

## 05

**Extragerea prafului (Fig. G)**

**AVERTIZARE!** Atașați un dispozitiv de extragere a prafului la utilizarea acestui produs, pentru a menține zona de lucru curată! Purtați o mască de praf la operarea acestui produs! Praful poate să fie dăunător sănătății!



Montați adaptorul pentru aspirator (12) numai după ce vârful de frezare a fost îndepărtat!

**Atașarea**

1. Prindeți marginea frontală a adaptorului de aspirator (12) în deschiderea plăcii de bază (11) (Fig. G, pasul 1).
2. Apăsăți adaptorul de aspirator (12) ușor înainte și prindeți cele două colțuri posterioare ale adaptorului de aspirator (12) în orificiul plăcii de bază (11) (Fig. G, pasul 2).
3. Verificați dacă adaptorul de aspirator (12) este fixat în mod fiabil.
4. Atașați accesoriul de aspirator (Ø35mm) la adaptorul aspiratorului (12).

**Detășarea**

1. Îndepărtați accesoriul de aspirator de pe adaptorul aspiratorului (12).
2. Apăsăți adaptorul de aspirator (12) ușor înainte și eliberați/ridicați cele două colțuri posterioare ale adaptorului de aspirator (12) de pe orificiul plăcii de bază (11).
3. Îndepărtați adaptorul de aspirator (12) de pe placa de bază (11).





Utilizarea

## Scopul în care se utilizează

Acest produs este conceput pentru frezarea de caneluri, margini, profile și tăieturi alungite de orificii în lemn plastic și materiale de construcții ușoare, fiind sprijinit ferm pe piesa prelucrată. Produsul trebuie să fie utilizat într-o poziție verticală.

Nu îl utilizați niciodată pentru lucrări efectuate deasupra capului sau pe suprafețe verticale.

## Înainte de a începe

### 01 Protecția



## Elemente de control

### 01 Comutatorul de pornire/oprire și butonul de blocare (Fig. H)

1. Apăsați butonul de blocare (16) și mențineți-l în poziție.
2. Apăsați comutatorul de pornire/oprire (15) pentru a porni produsul.
3. Eliberați comutatorul de pornire/oprire (15) pentru a opri produsul.

### 02 Selectorul de viteză (Fig. I)

Reglați viteza maximă cu ajutorul selectorului de viteză (6).

1. Rotiți selectorul de viteză (6) la un număr mai mare pentru a crește viteza. O setare mai mare este adecvată la utilizarea unor vârfuri de frezare mai mari sau la efectuarea de lucrări pe materiale dure, precum lemnul.
2. Rotiți selectorul de viteză (6) la un număr mai mic pentru a descrește viteza. O setare mai mică este adecvată la utilizarea unor vârfuri de frezare mai mici sau la efectuarea de lucrări pe materiale moi, precum plasticul.

## Viteza de rotire recomandată

Materialul	Treptele de viteză
Lemn dur (de ex. fag)	4 – 6
Lemn moale (de ex. pin)	5 – 6
Plăci aglomerate	3 – 5
Plastic	2 – 3
Aluminiu	1 – 4



**NOTĂ:** Valorile de mai sus sunt numai valori de referință și pot varia în funcție de piesa prelucrată efectiv.

### 03 Setarea adâncimii de tăiere



**AVERTIZARE!** Opriti produsul și deconectați-l de la alimentarea electrică înainte de a efectua orice fel de reglaje!

### Reglajul grosier (Fig. J și K)

1. Așezați produsul cu vârful de frezare montat în picioare pe piesa prelucrată, cu partea din spate către operator.
2. Eliberați maneta de fixare (19) prin rotirea ei în sens orar și ridicarea carcasei motorului cu forța elastică a celor doi stâlpi la poziția cea mai înaltă. (Fig. J, pasul 1).



**AVERTIZARE!** Aveți în vedere forța elastică a stâlpilor și țineți o mână deasupra oberfrezei atunci când doriți să eliberați maneta de fixare (19) pentru a evita aruncarea accidentală a oberfrezei în aer.

3. Rotiți butonul de reglare (3) în sens anti-orar, până la opritor, pentru a alinia indicatorul (18) cu marcajul inferior de scală (Fig. J, pasul 2).
4. Întoarceți produsul cu partea sa frontală către operator.
5. Desfaceți șurubul de fixare pentru opritorul de adâncime (8), glisați opritorul de adâncime (7) în sus, setați tamponul treptelor (10) la poziția sa inferioară pentru opritorul de adâncime (7) și lăsați opritorul de adâncime (7) să cadă la tamponul treptelor (10) liber (Fig. K).

6. Coborâți carcasa motorului lent, prin aplicarea de presiune pe ambele mânere principale (1) până ce vârful de frezare atinge suprafața piesei. Țineți ambele mânere principale (1) în poziție și blocați maneta de fixare (19) cu degetul mâinii stângi.
7. Asigurați-vă că opritorul de adâncime (7) este așezat pe tamponul treptelor (10) corect și citiți valoarea indicată pe scală (7a). Reduceți adâncimea de tăiere dorită la valoarea indicată și ridicați opritorul de adâncime (7) corespunzător.
8. Strângeți șurubul de fixare pentru opritorul de adâncime (8) pentru a fixa opritorul de adâncime (7) în poziție.



**EXEMPLU!** Valoarea indicată este de 60 mm (6 pe scale (7a)), adâncimea de tăiere dorită este de 5 mm. Valoarea țintă este 55 mm. Trageți opritorul de adâncime (7) în sus, până ce 55 mm sunt indicați.



Este recomandată verificarea tăieturilor pe o suprafață de lemn de testare, pentru a reverifica adâncimea de tăiere.

## Reglajul fin (Fig. J, L)

Utilizați butonul de reglare (3) pentru o setare precisă a adâncimii de tăiere. Reglajul se poate efectua atât în poziția de blocare, cât și de deschidere a manetei de fixare (19).

Prin rotirea butonului de reglare (3) se poate asigura reglajul fin al adâncimii de tăiere, conform următoarelor informații:

1 marcaj pe roata de scală (2) = 0,1 mm

1 rotire a roții de scală (2) = 2,0 mm

1 marcaj pe scală (17) = 8 mm

Gama de reglare totală = 0 - 16 mm

1. Aliniați marcajul "0" de pe roata de scală (2) cu indicatorul fixat pe carcasa motorului, prin rotirea roții de scală (2) fără a atinge butonul de reglare fină (3).
2. Învârtiți butonul de reglare (3) în sens orar, pentru a crește adâncimea de tăiere, în timp ce roata cu scală (2) se rotește sincron cu butonul de reglare (3).
3. Învârtiți butonul de reglare (3) în sens anti-orar, pentru a reduce adâncimea de tăiere, în timp ce roata cu scală (2) se rotește sincron cu butonul de reglare (3).



**NOTĂ:** După setarea adâncimii de tăiere, poziția marcajului de resetare de pe opritorul de adâncime nu mai trebuie modificată, astfel încât setarea actuală să poată să fie citită întotdeauna de pe scală.

## Step buffer

Tamponul treptelor (10) este util în mod special la efectuarea unor tăieturi foarte adânci și atunci când este necesară îndepărtarea de material în mai mulți pași. Cu ajutorul acestui produs puteți împărți o tăietură adâncă în 8 pași.



**NOTĂ:** Procedura executată în mai mulți pași este utilă mai ales la executarea de tăieturi foarte adânci. În caz contrar, piesa prelucrată și vârful de freză pot fi deteriorate.  
Pașii de pe tamponul de pași sunt la înălțimi diferite.

1. Setati adâncimea de tăiere la pasul cel mai jos al tamponului de pași (10) conform descrierii anterioare: „reglaj grosier” și „reglaj fin”.
2. Eliberați maneta de fixare (19) prin rotirea ei în sens orar și ridicarea carcasei motorului cu forța elastică a celor doi stâlpi până la poziția cea mai înaltă. (Fig. J, pasul 1).



**AVERTIZARE!** Aveți în vedere forța elastică a stâlpilor și țineți o mână deasupra oberfrezei atunci când eliberați maneta de fixare (19) pentru a evita aruncarea accidentală a oberfrezei în aer.

3. Rotiți tamponul treptelor (10) la o treaptă mai mare decât cea la care pornește oberfreza, pentru a putea atinge suprafața piesei prelucrate. Efectuați prima tăietură cu acest reglaj.
4. Rotiți tamponul treptelor (10) în sens orar la următorul pas inferior, pentru a efectua o a doua tăietură. Repetați acest pas de tăiere, până ce tăietura finală, din poziția inferioară este încheiată. (Fig. K).

# Utilizarea

## 01 Frezarea generală (Fig. M)



**AVERTIZARE!** Pe parcursul utilizării se va genera praf fin!

Aceste tipuri de praf sunt deosebit de inflamabile și explozive! Nu fumați pe parcursul utilizării, țineți sursele de căldură și flăcările deschise departe de zonele de lucru!

Purtați întotdeauna o mască de praf pentru a vă proteja de pericolul generat de praful fin!

Întrucât tăierea excesivă poate provoca supraîncărcare a motorului sau dificultate în controlul sculei, adâncimea de tăiere nu trebuie să fie mai mare de 15 mm la o trecere atunci când tăiați caneluri cu un bit de 8 mm diametru. Când tăiați caneluri cu un bit de 20 mm diametru, adâncimea de tăiere nu trebuie să fie mai mare de 5 mm la o trecere. Pentru operații de șanțare adânc de adâncime, efectuați două sau trei treceri cu setări de biți progresiv mai adânci.



**NOTĂ:** Înainte de a utiliza produsul pentru prima dată pe o piesă, familiarizați-vă cu diferitele funcții de frezare pe baza unor materiale rebutate.

Chiar dacă sunteți familiarizat cu acest produs, efectuați întotdeauna o tăietură de test pe material rebutat, pentru a regla viteza, adâncimea de frezare și vârful de frezare selectat.

1. Asigurați-vă că pe piesă nu se găsesc obstacole, precum cuie sau șuruburi, înainte de utilizare. Îndepărtați-le dacă este necesar.
2. Atașați întotdeauna vârful de frezare dorit și un dispozitiv de extragere a prafului.
3. Țineți produsul ferm cu ambele mâini de mânerele sale și așezați oberfreza pe piesa prelucrată în poziția dorită, înainte de a o porni.
4. Așteptați întotdeauna până ce unealta electrică a atins viteza maximă, înainte de a efectua tăieturi. Nu porniți niciodată unealta electrică atunci când un vârf este în contact cu piesa prelucrată, deoarece poate conduce la deteriorare, recul sau vătămări.
5. Apăsăți oberfreza lent în jos și delicat în poziția dorită și introduceți vârful de frezare aflat în funcțiune în piesă pentru a începe frezarea cu penetrare, dacă este dorită. Restrângeți maneta de fixare (19) și ghidați oberfreza delicat și uniform peste piesa prelucrată.
6. Deplasați produsul la o viteză redusă și uniformă. Acordați atenție direcției de alimentare, conform instrucțiunilor de mai jos.
7. Păstrați întotdeauna echilibrul oberfrezei pentru a evita căderea acesteia pe latura nesuținută.
8. Oprți produsul la finalul unei tăieturi, eliberați comutatorul de pornire/oprire și așteptați până ce vârful de frezare s-a oprit în totalitate, înainte de a îndepărta produsul de pe piesă.



**AVERTIZARE!** Pericol de recul! Aplicați produsul pe piesa prelucrată numai când acesta este pornit!

**AVERTIZARE!** Asigurați-vă întotdeauna că placa de bază este așezată drept pe piesa prelucrată în timpul operării! Nu încercați să realizați tăieturi cu produsul ținut cu o singură mână!

## 02 Direcția de alimentare (Fig. N și O)

Frezați întotdeauna în sensul invers direcției de rotație a vârfului de frezare. În caz contrar, vârful de frezare se va slăbi în bușca de blocare și oberfreza va fi dificil de controlat, datorită faptului că reculul și forța de ghidare nu sunt pe aceeași direcție (Fig. N).

Deplasați produsul în sens anti-orar atunci când frezați marginile piesei prelucrate, deplasați produsul în sens orar, atunci când frezați în interiorul piesei prelucrate (Fig. O).



**NOTĂ:** Pentru rezultate satisfăcătoare, vă recomandă, să utilizați întotdeauna ghidajele furnizate.

## 03 Tăierile paralele și frezarea marginilor

Tăieturile paralele și frezarea marginilor trebuie efectuate cu ansamblul ghidajului paralel (9) livrat.

1. Setează mai întâi adâncimea de tăiere.
2. Atașează ansamblul ghidajului paralel (9) pe produs.
3. Așezați produsul pe piesa prelucrată cu ansamblul ghidajului paralel (9) aplicat pe marginea piesei prelucrate și reglați lățimea dorită.
4. Strângeți toate elementele de fixare ale ansamblului ghidajului paralel (9) ferm și verificați-le la intervale regulate pe parcursul perioadei de funcționare.
5. Ghidați freza cu o forță de înclinare ușoară către marginea piesei prelucrate.

## 04 Cercuri

1. Setează adâncimea de tăiere cu atenție.
2. Atașează pinul de centrare (21) pe produs.
3. Setează raza dorită a cercului prin reglarea introducerii tijelor de ghidare (9h x 2).
4. Marcați centrul cercului și bateți pin-ul ușor în acesta. Asigurați-vă că nu poate aluneca pe parcursul utilizării, pentru a obține un rezultat satisfăcător.

## 5. Începeți frezarea din jurul centrului cercului.



Realizarea preliminară a unui orificiu cu același diametru ca vârful centre pin (21) va fi utilă pentru menținerea centre pin (21) în poziție.

### 05 Tăieturi cu șablon (Fig. P)

1. Atașați ghidajul cu șablon adecvat (25 sau 26) pe produs.
2. Aplicați șablonul pe piesa prelucrată și fixați-l cu clemele adecvate. Fixați clemele într-un mod ce nu va obstrucționa mișcările produsului.
3. Plasați produsul pe piesa prelucrată cu gulerul ghidajului cu șablon așezat pe marginea șablonului.
4. Aplicați o presiune ușoară pe șablon pe parcursul operațiunii, pentru a vă asigura că ghidajul cu șablon este așezat plat pe marginea șablonului.



**AVERTIZARE!** Utilizați numai vârfuri de frezare care sunt mai mici decât centrul deschiderii șablonului de ghidare.  
Șablonul trebuie să dispună de o grosime minimă de 8 mm, datorită ghidajului de șablon proeminent.



- Luați în considerare dislocarea canalului de frezare/a marginii față de șablon.
- Reglarea adâncimii de tăiere trebuie să ia în considerare grosimea șablonului.

## După utilizare

1. Opriți produsul, așteptați să se oprească complet, deconectați-l de la alimentarea electrică, lăsați-l să se răcească și îndepărtați vârful de frezare.
2. Verificați, curățați și depozitați produsul, așa cum se arată în continuare.



## Îngrijirea și întreținerea



**AVERTIZARE!** Opriți întotdeauna produsul, deconectați-l de la alimentarea electrică și lăsați produsul să se răcească înainte de a efectua inspecții, întreținere sau lucrări de curățare!



Efectuați îngrijirea și lucrările de întreținere numai în conformitate cu aceste instrucțiuni! Toate lucrările suplimentare trebuie efectuate de un specialist calificat!

## Curățarea

- Curățați produsul cu o lavetă uscată. Utilizați o perie pentru zonele care sunt greu accesibile.
- În special curățați manșonul de blocare, comutatoarele și orificiile de ventilare după fiecare utilizare, cu o lavetă și o perie.
- Îndepărtați murdăria persistentă cu aer comprimat (max. 3 bari).
- Verificați să nu existe piese uzate sau deteriorate. Înlocuiți piesele uzate după cum este necesar sau contactați un centru de service autorizat, pentru reparație, înainte de a utiliza produsul din nou.



Nu utilizați produse chimice, alcaline, abrazive sau alți detergenți sau dezinfectanți agresivi pentru curățarea acestui produs, deoarece îi pot deteriora suprafețele.

## Întreținerea

Cablul electric nu necesită lubrifiere suplimentară sau întreținere.

Nu există piese care să poată să fie supuse service-ului de către operator.

Înainte și după fiecare utilizare, verificați dacă există uzură și deteriorări pe produs și accesorii (sau obiectele atașate). Dacă este necesar, schimbați-le cu unele noi, așa cum este descris în acest manual de instrucțiuni.



## 01 Cablul de alimentare

În cazul în care este necesară înlocuirea cablului de alimentare, operațiunea trebuie efectuată de producător sau de reprezentanții săi, pentru a preveni situațiile periculoase.

## Transportul



**AVERTIZARE!** Transportați produsul întotdeauna de mânerul principal. Nu utilizați niciodată cablul pentru a transporta produsul.

1. Opriți produsul și deconectați-l de la alimentarea electrică. Îndepărtați vârful frezei, dacă este necesar.
2. Protejați produsul de orice lovitură puternică sau vibrații intense, care ar putea avea loc în vehiculele de transport.
3. Fixați produsul pentru a preveni alunecarea sau răsturnarea acestuia.

## Depozitarea

1. Opriți produsul și deconectați-l de la alimentarea electrică.
2. Curățați produsul așa cum a fost descris mai sus.
3. Depozitați produsul și accesoriile sale într-un loc uscat, ferit de îngheț, bine ventilat.
4. Depozitați întotdeauna produsul într-un loc inaccesibil copiilor. Temperatura ideală de depozitare este între 10 °C și 30 °C.
5. Vă recomandăm să folosiți ambalajul original pentru depozitare sau să acoperiți produsul cu o husă sau o casetă adecvată, pentru a-l proteja de praf.

## Reciclarea și eliminarea ca deșeu



Produsele electrice uzate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere. Asigurați reciclarea acestor produse la centrele specializate. Luați legătura cu autoritatea sau magazinul dvs. local pentru sfaturi referitoare la reciclare.



## Garanția

În cadrul **Erbauer** acordăm o atenție specială selectării materialelor de înaltă calitate și utilizării tehnicilor de fabricație care ne permit să creăm game de produse care încorporează designul și durabilitatea. De aceea, oferim o garanție comercială de 2 ani, care vizează defectele de fabricație ale sculelor noastre electrice **Erbauer**.

Această sculă electrică este garantată timp de 2 ani de la data cumpărării, dacă este cumpărată în magazin, livrată sau cumpărată online. Puteți face o reclamație numai în baza acestei garanții la prezentarea chitanței de vânzare sau a facturii de achiziție. Vă rugăm să păstrați dovada achiziției într-un loc sigur.

Această garanție acoperă defecțiunile și funcționările defectuoase ale produsului, cu condiția ca scula electrică **Erbauer** să fie utilizată în scopul pentru care este destinată și să fie supusă instalării, curățării, îngrijirii și întreținerii, în conformitate cu practicile standard și cu informațiile conținute mai sus și în manualul de utilizare. Această garanție nu acoperă defectele și deteriorările cauzate sau rezultate din:

- uzura normală a produsului, inclusiv uzura accesoriilor;
- supraîncărcare, utilizare incorectă sau neglijență;
- încercarea de efectuare a reparațiilor de altă persoană în afară de un agent autorizat;
- daune cosmetice;
- deteriorări cauzate de obiecte străine, substanțe sau accidente;
- deteriorări sau modificări accidentale;
- nerespectarea îndrumărilor producătorului;
- pierderea utilizării bunurilor.

Această garanție se limitează la părțile recunoscute ca fiind defecte. În niciun caz, nu acoperă costuri suplimentare (mișcare, manoperă) și daune directe și indirecte.

Dacă scula electrică **Erbauer** este defectă în timpul perioadei de garanție, atunci ne rezervăm dreptul, la discreția noastră, să înlocuim articolul cu un produs de calitate și funcționalitate echivalentă sau să oferim o rambursare.

Această garanție se aplică numai în țara în care a fost cumpărat sau livrat produsul și nu poate fi transferată în alte țări. Această garanție nu poate fi transferată niciunei alte persoane sau niciunui alt produs. Acestei garanții i se aplică legislația locală relevantă.

Întrebările cu privire la garanție trebuie adresate unui magazin afiliat cu distribuitorul de la care ați achiziționat scula electrică **Erbauer**.

Această garanție este suplimentară și nu afectează drepturile dumneavoastră legale în calitate de consumator cu privire la produsele defecte.

Un certificat de garanție suplimentar vi se va da în magazin la achiziționarea produsului freză.



## Declarația de conformitate



Declarație de conformitate CE

**Noi**

**Kingfisher International Products B.V.**  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

Declarăm că produsul:

Freză

ER2100

Număr de serie: de la 000001 la 999999

Corespunde cerințelor esențiale de sănătate și siguranță stipulate în următoarele directive:

2006/42/EC Directiva privind funcționarea mașinilor

S-au făcut referiri la următorul standard armonizat:

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-17:2010

2014/30/EU Directiva Compatibilitatea electromagnetică

S-au făcut referiri la următorul standard armonizat:

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

**2011/65/EU, (EU) 2015/863** Directiva privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase

Semnătură autorizată și deținător al fișierului tehnic

Semnat pentru și în numele:

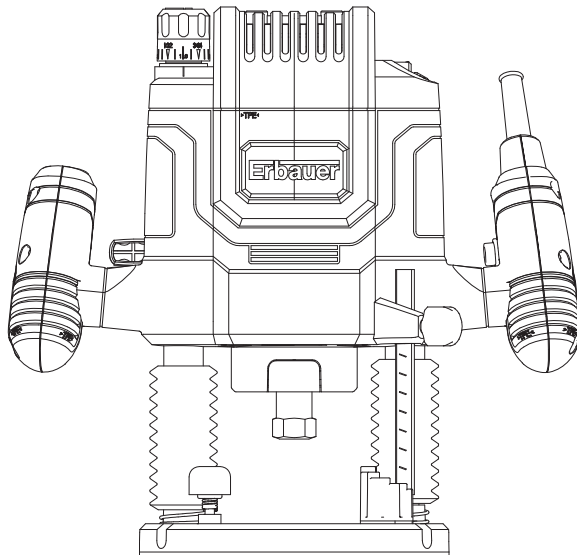
Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

pe: [01/10/2019]

Eric Capotummino  
Group Quality Director











**Erbauer**



Código EAN: 3663602796312

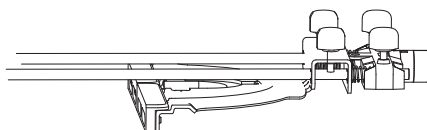
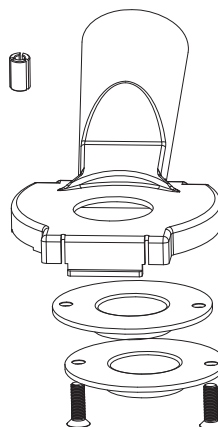
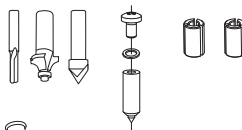
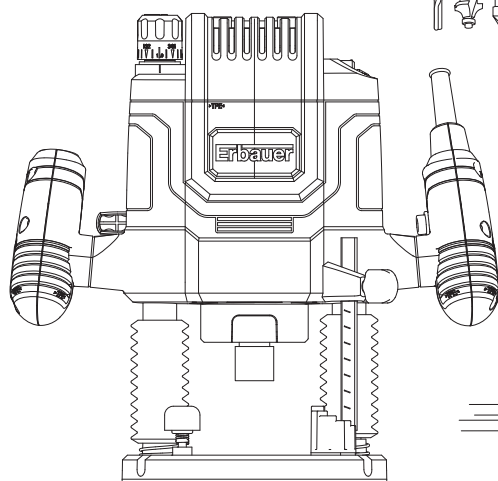
# ER2100

INSTRUCCIONES ORIGINALES

	Instrucciones de seguridad	8
	Descripción del producto	21
	Montaje	24
	Uso	31
 + 	Limpieza y mantenimiento	38
	Garantía	40
	Declaración UE de Conformidad	41



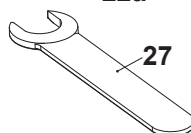
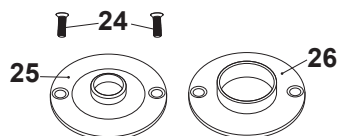
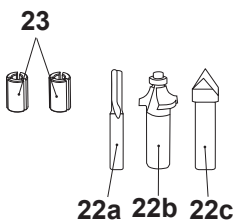
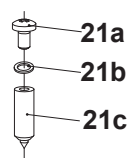
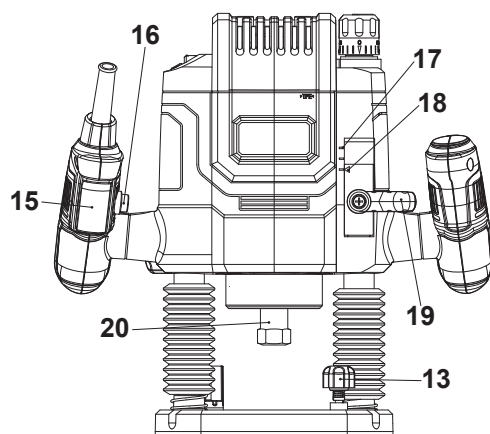
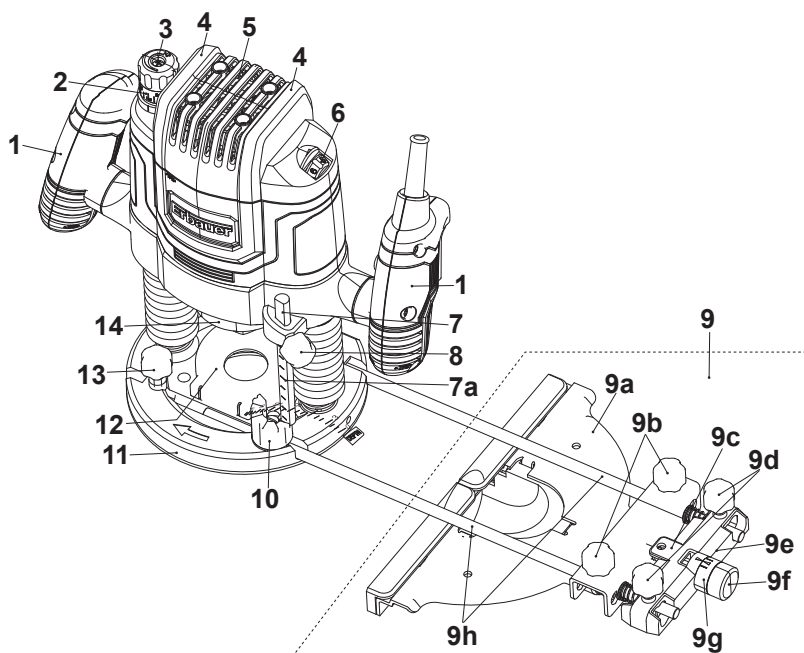
**ADVERTENCIA:** Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y asegúrese de que las ha entendido completamente antes de utilizar la herramienta eléctrica.

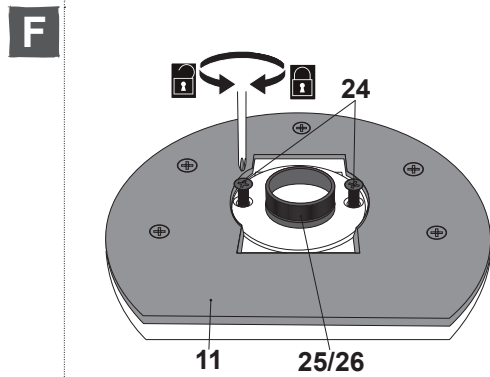
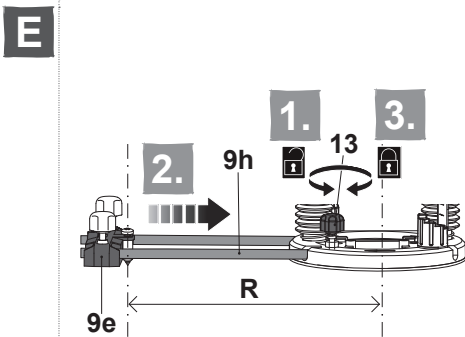
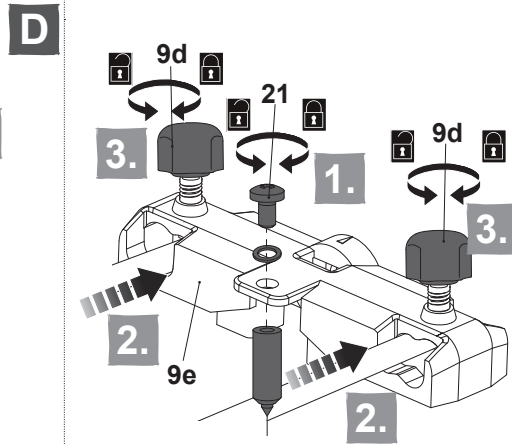
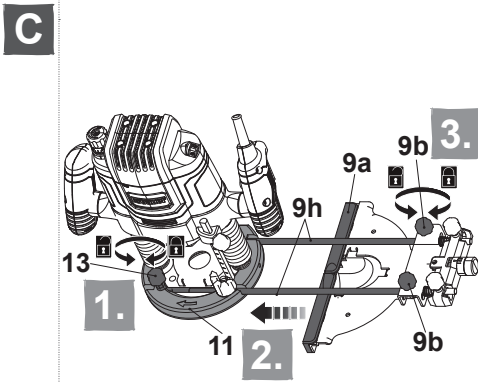
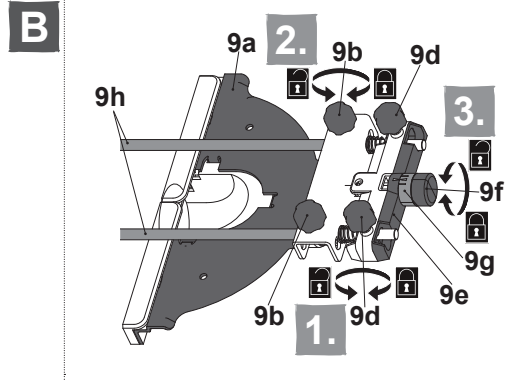
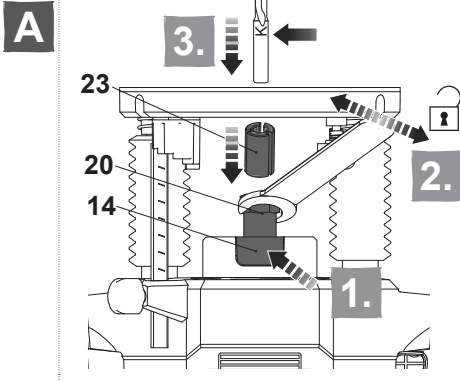




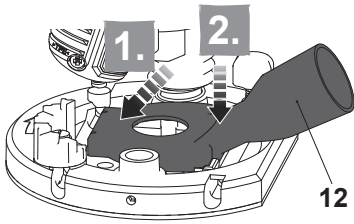
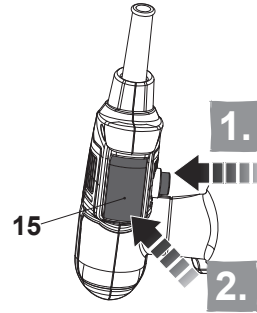
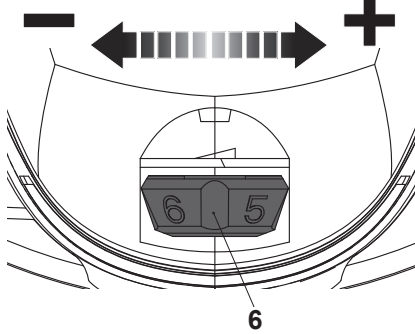
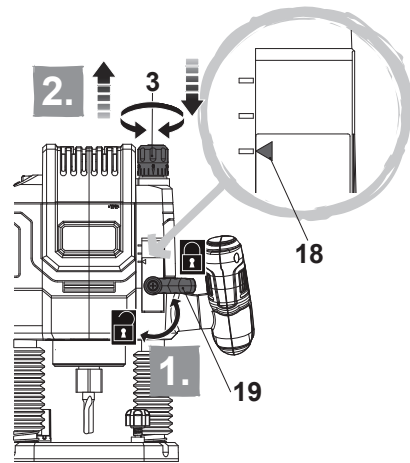
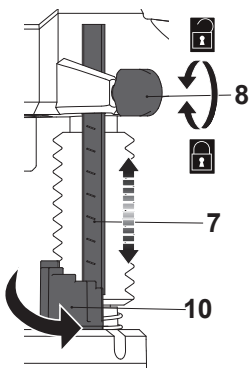
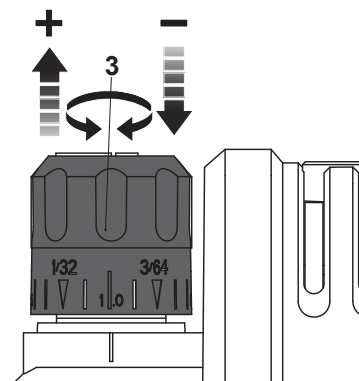
## Descripción del producto

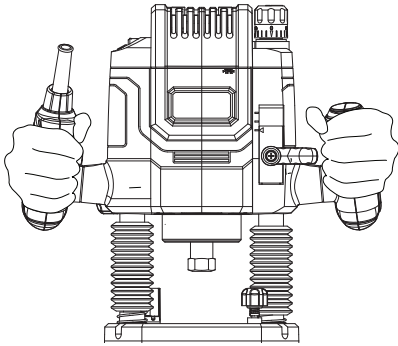
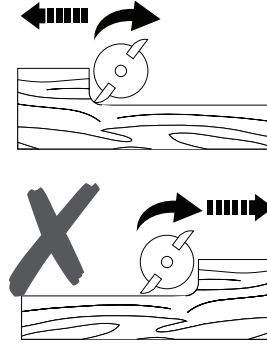
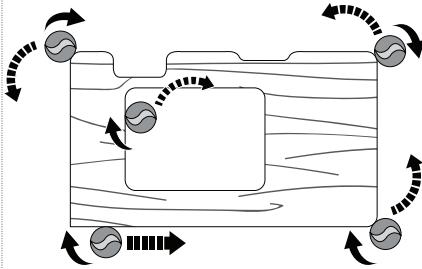
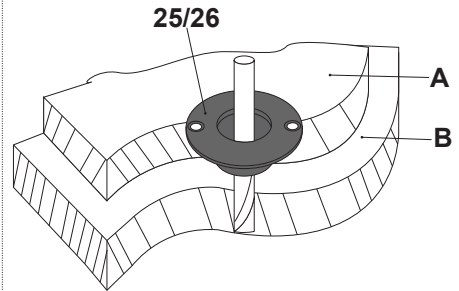
# 1







**G****H****I****J****K****L**

**M****N****O****P**



Instrucciones de seguridad

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



**ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. *La no observación de todas las instrucciones relacionadas a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o una lesión seria.*

**Guarde todas las advertencias y todas las instrucciones para una referencia futura.**

*La expresión “herramienta eléctrica” en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica conectada a la red eléctrica (con cable de alimentación) o a su herramienta accionada a batería (sin cable de alimentación).*

### 1) SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** *Las áreas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.*
- b) **No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los humos.*

- c) **Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica.** *Las distracciones pueden causarle la pérdida de control.*

## 2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a) **La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con la base de la toma de corriente. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra.** *Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.*
- b) **Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.** *Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.*
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** *El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.*
- d) **No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento.** *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.*
- e) **Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior.** *El uso de una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.*
- f) **Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** *El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.*

## 3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando**

**esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** *Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio.*

- b) **Use equipo de protección personal. Lleve siempre protección para los ojos.** *Los equipos de protección individual tales como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, casco o protección para los oídos utilizados para las condiciones apropiadas reducen los daños personales.*
- c) **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición “paro” antes de conectar a la red y/o a la batería, coger o transportar la herramienta.** *Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición “marcha” invita a accidentes.*
- d) **Retire cualquier llave o herramienta antes de arrancar la herramienta eléctrica.** *Una llave o herramienta unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal.*
- e) **No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.** *Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*
- f) **Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo y su ropa alejados de las piezas en movimiento.** *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.*
- g) **Si hay disponibilidad para la conexión de medios de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente.** *El uso de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.*
- h) **No permita que la confianza obtenida con el uso frecuente de herramientas le haga ignorar los**

**principios generales de seguridad.** *Una acción descuidada puede provocar una herida grave en una fracción de segundo.*

#### **4) UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica.** Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. *La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para el que fue concebida.*
- b) **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no permite pasar de “marcha” a “paro” e inversamente.** *Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*
- c) **Desenchufe la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si se puede, antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de guardar la herramienta eléctrica.** *Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.*
- d) **Conserve las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.*
- e) **Mantenga las herramientas eléctricas y los accesorios.** Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. *Las herramientas eléctricas se deben reparar antes de su uso, cuando están dañadas. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.*
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y**

**limpias.** *Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.*

- g) **Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** *El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.*
- h) **Mantenga las empuñaduras y superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** *Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un agarre seguro y el control de la herramienta en situaciones imprevistas.*

## **5) SERVICIO TÉCNICO**

- a) **Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación cualificado usando solamente piezas de recambio idénticas.** *Esto garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.*

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LAS FRESADORAS**

- a) **Sostenga la herramienta por las superficies de agarre aisladas, porque la fresa puede tocar su propio cable de alimentación.** *Cortar un cable “en tensión” puede poner “en tensión” las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y provocar un choque eléctrico sobre el operario.*
- b) **Utilice pinzas u otro medio práctico para fijar y sostener la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** *El hecho de sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo la hace inestable y puede ocasionar una pérdida de control.*
- c) **La fresadora debe ser únicamente utilizada para cortar madera o materiales similares.**

- d) *Asegúrese de que la pieza de trabajo está libre de objetos extraños tales como tornillos o clavos.*
- e) *Tenga en cuenta la presencia de cables,*
- f) *Tenga cuidado con los cables eléctricos, conducciones de cables y tuberías de gas y agua ocultas. Al fresar una pieza de trabajo que potencialmente pueda contener cualquiera de los anteriores, use un detector para determinar inicialmente su ubicación. Tenga especial cuidado cuando haga cortes de inmersión. Sostenga siempre la fresadora por las empuñaduras plásticas aisladas y nunca por las partes metálicas.*
- g) *Nunca utilice sus dedos para limpiar material de desecho o bloqueos.*
- h) *La herramienta no debe mojarse ni hacerse funcionar en un ambiente húmedo.*
- i) *La tensión de la toma de alimentación debe coincidir con la tensión indicada en la placa de características de la herramienta.*
- j) *Revise el producto, su cable de alimentación y clavija así como los accesorios antes de cada uso para comprobar si hay daños. No utilice el producto si está dañado o muestra signos de desgaste.*
- k) *Tenga en cuenta el retroceso.*
- l) *Apague el producto inmediatamente si el útil de fresado se atasca.*
- m) *Nunca toque la pieza de trabajo con sus manos cuando esté trabajando en ella.*
- n) *Mantenga las empuñaduras secas para obtener un agarre seguro. Sujete siempre el producto con ambas manos de modo que tenga un control total sobre la herramienta en cualquier momento.*
- o) *Asegúrese de que los orificios de ventilación están siempre despejados y limpios. Límpielos con un cepillo suave si es necesario. Los orificios de ventilación bloqueados pueden dar lugar a un sobrecalentamiento y daños en el producto.*



- p) *Apague inmediatamente el producto si es distraído mientras trabaja por otras personas que acceden a la zona de trabajo. Permita siempre que el producto se detenga completamente antes de depositarlo.*
- q) *No trabaje en exceso. Realice paradas regulares para asegurarse de que puede concentrarse en la tarea y tiene un control total sobre el producto.*
- r) *Mantenga siempre el cable de alimentación por detrás de la herramienta.*

La siguiente información aplica únicamente a usuarios profesionales pero es una buena práctica para cualquier usuario:

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EL POLVO DE CONSTRUCCIÓN**

Los trabajadores de la construcción son uno de los grupos de riesgo debido al polvo que respiran: el polvo de sílice no es sólo una molestia, sino un verdadero peligro para sus pulmones.

La sílice es un mineral natural presente en grandes cantidades en materiales como la arena, piedra arenisca y granito. También se encuentra comúnmente en muchos materiales de construcción como el hormigón y el mortero. La sílice se convierte en un polvo muy fino (también conocido como sílice cristalina respirable o RCS) durante muchas tareas comunes tales como el corte, taladrado o amolado. Respirar las partículas muy finas de sílice cristalina puede causar el desarrollo de:

- Cáncer de pulmón,
- Silicosis,
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

La inhalación de partículas finas de polvo de madera, por otro lado, puede conducir al desarrollo de asma. El riesgo de enfermedades pulmonares está vinculado a las personas que respiran regularmente el polvo de construcción durante un período de tiempo prolongado, no de forma ocasional.

Para proteger el pulmón, se ha establecido un límite en la cantidad de estos polvos que una persona puede respirar (llamado límite de exposición o LEP) cuando se promedia durante un día normal de trabajo. Este límite representa una pequeña piza de sal y es la cantidad máxima legal que se puede respirar después de haber aplicado los controles adecuados.

### **¿Cómo se puede reducir la cantidad de polvo?**

1. Reducir la cantidad de operaciones de corte mediante el uso de los productos de construcción del tamaño apropiado.
2. Utilizar una herramienta menos potente, por ejemplo, un cortador de bloque en lugar de una amoladora angular.
3. Utilizar un modo completamente distinto de trabajar - por ejemplo, usando una pistola de clavos para sujetar soportes de cables en lugar de perforar primero los agujeros.

Por favor, trabaje siempre con equipos de seguridad homologados, tales como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas y utilice las instalaciones de extracción de polvo en todo momento.



**ADVERTENCIA:** Algunas partículas de polvo originadas durante las operaciones de lijado, aserrado, amolado, perforación u otros trabajos de construcción contienen productos químicos que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo
- Sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros materiales de albañilería
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

El riesgo de exposición a estas sustancias químicas depende de la regularidad con que se realizan este tipo de trabajos. Para reducir la exposición a estos polvos, el usuario debe:

- Trabajar en áreas bien ventiladas;
- Utilizar equipo de protección individual y especialmente una máscara antipolvo que filtre las partículas microscópicas.

## **VIBRACIÓN**

La Directiva Europea de Agentes Físicos (Vibración) fue elaborada para reducir las lesiones derivadas del Síndrome de vibración mano/brazo de los usuarios de herramientas eléctricas. Esta directiva exige que los fabricantes de herramientas eléctricas y los respectivos distribuidores indiquen los valores indicativos del resultado del ensayo de vibración de forma que permita a los usuarios aplicar las medidas necesarias relativas al periodo diario durante el cual la herramienta puede ser utilizada así como poder elegir la herramienta más adecuada.

**VER EL APARTADO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LOS**

## NIVELES DE VIBRACIÓN DE SU HERRAMIENTA.

Los valores de emisión de vibración declarados deben usarse como un nivel mínimo y como guía actual a nivel de vibración.

El valor total de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con la norma EN 60745-1 y EN 60745-2-17 y pueden usarse para comparar una herramienta con otra.

El valor total de vibración declarado puede también ser usado en una evaluación preliminar de la exposición.



**ADVERTENCIA:** Las emisiones de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica pueden ser diferentes del valor total declarado dependiendo de la forma en que se usa la herramienta y teniendo en cuenta los siguientes ejemplos y otras variaciones en el modo de usar la herramienta:

- Como se utiliza la herramienta y los materiales que son cortados o taladrados.
- Si la herramienta está en buenas condiciones y se mantiene de forma apropiada.
- El uso de accesorios correctos para la herramienta y la comprobación que están afilados y en buenas condiciones.
- La correcta sujeción de las empuñaduras.
- Y la herramienta se utiliza en la aplicación indicada según su diseño y estas instrucciones.

**Durante el uso de esta herramienta se producen vibraciones mano/brazo. Adopte las prácticas de trabajo correctas para reducir la exposición a la vibración. Esta herramienta puede causar el síndrome de mano/brazo si se usa de forma inadecuada.**



**ADVERTENCIA:** Identifique las medidas de seguridad destinadas a proteger al operario que se basan en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de maniobras, tales como los momentos en que la herramienta está fuera de tensión y cuando trabaja en vacío, además del tiempo de accionamiento del gatillo).

**Nota:**

- El uso de otras herramientas reducirá el periodo total de uso de esta herramienta por parte del operador.
- Para ayudar a minimizar el riesgo de exposición a la vibración, use SIEMPRE cinceles, brocas y hojas afiladas.
- Realice el mantenimiento de esta herramienta tal y como se indica en este manual y manténgala bien lubricada (si es necesario).
- Evite usar la herramienta a temperaturas iguales o inferiores a 10°C. Planifique su horario de trabajo para repartir cualquier uso de la herramienta a vibración elevada a lo largo de varios días.

## **VIGILANCIA DE LA SALUD**

Todos los trabajadores deben estar incluidos en un programa de vigilancia para la salud con el objetivo de ayudar a identificar posibles enfermedades relacionadas con las vibraciones en los estados iniciales, evitar la progresión de la enfermedad y ayudar al trabajador a permanecer en su puesto de trabajo.

## **REDUCCIÓN DE LA VIBRACIÓN Y EL RUIDO**

**Con el fin de reducir el impacto de las emisiones de ruido y vibración, limite el tiempo de trabajo, utilice modos de funcionamiento de baja vibración y ruido así como equipos de protección personal.**

Tenga en cuenta los siguientes puntos para reducir los riesgos de exposición a ruido y vibración:

1. Utilice el producto únicamente para la función para la que fue diseñado y siguiendo estas instrucciones.
2. Asegúrese de que el producto está en perfectas condiciones y bien mantenido.
3. Utilice los accesorios correctos para el producto y asegúrese de que están en buenas condiciones.
4. Mantenga un agarre firme en las empuñaduras/superficies de agarre.
5. Mantenga el producto de acuerdo con estas instrucciones y manténgalo lubricado (si aplica).
6. Planifique su horario de trabajo de forma que pueda repartir los usos de la herramienta a alta vibración en un periodo más largo de tiempo.
7. El uso prolongado del producto expone al usuario a vibraciones que pueden causar una serie de enfermedades que se conocen colectivamente como síndrome de vibración de la mano-brazo (HAVS) p.ej. dedos que se vuelven blancos; así como enfermedades específicas tales como el síndrome del túnel metacarpiano. Para reducir el riesgo cuando utiliza el producto, utilice siempre guantes de protección y mantenga sus manos calientes.

## RIESGOS RESIDUALES

**Incluso usando este producto de acuerdo con todos los requisitos de seguridad, persisten potenciales riesgos de daños personales y materiales. Debido a la estructura y el diseño de este producto, pueden surgir los siguientes riesgos:**

1. Problemas de salud debidos a la emisión de vibración si el usuario utiliza la herramienta por un período de tiempo demasiado largo o si la herramienta se utiliza y mantiene de forma inadecuada.
2. Daños a personas o daños materiales causados por el uso de accesorios de corte rotos o dañados o por impactos repentinos de objetos ocultos durante el uso.
3. Lesiones personales o daños materiales debidos a la proyección de objetos.



**¡ADVERTENCIA!** Durante el uso, este producto crea un campo magnético que en determinadas circunstancias pueden interferir con los implantes médicos, ya sean pasivos o activos. Con el fin de reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, recomendamos a las personas que son portadoras de estos implantes de consultar a su médico o al fabricante del implante médico antes de usar este producto.



## Descripción del producto

# Listado de componentes

El índice indicado a continuación hace referencia a la Fig. 1 de la página 4.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Empuñadura principal  | 14. Botón de bloqueo del husillo   |
| 2. Escala circular (para ajuste fino de la profundidad de corte)   | 15. Interruptor de encendido/apagado                                       |
| 3. Perilla de ajuste (para ajuste fino de la profundidad de corte) | 16. Botón de desbloqueo  |
| 4. Pies de apoyo   | 17. Escala (para ajuste fino de la profundidad de corte)                   |
| 5. Orificios de ventilación  | 18. Indicador (para ajuste fino de la profundidad de corte)                |
| 6. Selector de velocidad   | 19. Palanca de fijación (para ajuste de la profundidad de corte)           |
| 7. Tope de profundidad   | 20. Tuerca de apriete con pinzas de sujeción (1/2" para UK; 12 mm para UE) |
| a. Escala  | 21. Espiga de centrado   |
| 8. Tornillo de fijación del tope de profundidad                    | a. Tornillo  |
| 9. Montaje de la guía paralela                                     | b. Arandela  |
| a. Montaje de la base de la guía                                   | c. Pin   |
| b. Perillas de fijación de la base guía                            | 22. Útil de fresado  |
| c. Orificio para espiga de centrado                                | a. Útil de fresado recto   |
| d. Perillas de fijación del ajuste de la guía                      | b. Útil de fresado para media caña   |
| e. Montaje de la guía de ajuste                                    | c. Útil de fresado de ranura-V   |
| f. Escala circular   | 23. Pinzas de sujeción (1/4" and 3/8" para UK; 6 y 8 mm para UE)           |
| g. Perilla de ajuste fino  | 24. Tornillos para el casquillo copiador                                   |
| h. Varillas guía   | 25. Casquillo copiador (16 mm)   |
| 10. Tope escalonado  | 26. Casquillo copiador (30 mm)   |
| 11. Placa base   | 27. Llave  |
| 12. Adaptador para aspirador                                       |  |
| 13. Perillas de fijación de la guía paralela                       |  |

# Símbolos

En el producto, en la placa de características y en estas instrucciones encontrará, entre otros, los siguientes símbolos y abreviaciones. Familiarícese con ellos para reducir riesgos tales como lesiones personales y daños a la propiedad.





Utilizar gafas de protección



Utilizar protección auditiva



Utilizar mascarilla para el polvo



Utilizar guantes de protección



Bloquear / Apretar



Desbloquear / Aflojar



Nota / Observación



Precaución / Advertencia



Incorrecto



Correcto

dB(A)

Decibelio (ponderado A)

$n_0$

Velocidad en vacío



Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debería leer el manual de instrucciones.



Apague y desconecte el aparato de la fuente de alimentación antes de efectuar cualquier tarea de montaje, limpieza, ajuste, mantenimiento o de almacenarlo o transportarlo.



Este producto tiene una protección de Clase II. Esto significa que está equipado con un aislamiento doble o reforzado.



El producto cumple con las Directivas Europeas de aplicación y se ha llevado a cabo un método de evaluación de la conformidad con las mismas.



Símbolo RAEE. Los residuos de los productos eléctricos no deben ser desechados con la basura doméstica. Por favor, recícelos en puntos de recogida selectiva cuando existan. Consulte las autoridades locales o la tienda donde adquirió el producto para información sobre el reciclado.

yyWxx

Código de fabricación; año de fabricación (20yy) y semana de fabricación (Wxx)



Cable de Alimentación de 3 metros de Longitud

## Especificaciones técnicas

<b>Tensión asignada, frecuencia</b>	: 220-240 V~, 50 Hz
<b>Potencia asignada de entrada</b>	: 2100 W
<b>Velocidad asignada en vacío <math>n_0</math></b>	: 11500 - 28000 min <sup>-1</sup>
<b>Tamaño de las pinzas de sujeción</b>	: 1/4, 3/8 y 1/2 pulgadas para UK : 6, 8 y 12 mm para UE
<b>Máxima profundidad de inmersión</b>	: 60 mm
<b>Clase de protección</b>	: II
<b>Peso</b>	: aprox. 4 kg

**Nivel de emisión de ruido****Nivel de Presión acústica ponderada,  $L_{pA}$**  : 90 dB(A)**Nivel de Potencia acústica ponderada,  $L_{WA}$**  : 101 dB(A)**Incertidumbre,  $K_{pA}$  y  $K_{WA}$**  : 3 dB(A)**Valores de emisión de vibración,  $a_h$**  : 2.542 m/s<sup>2</sup>**Incertidumbre K** : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Los valores de ruido se han medido según el código de ensayo de ruido descrito en las normas EN 60745-1 y EN 60745-2-17. El nivel de presión acústica para el operador puede superar los 80 dB (A) por lo que es necesario utilizar protección auditiva.

El valor total de vibración y el valor de emisión de ruido declarados han sido medidos de acuerdo con un método de ensayo normalizado (de acuerdo a EN 62841-2-17) y pueden usarse para comparar una herramientas con otra. El valor total de vibración y el valor de emisión de ruido declarados pueden también ser usados en una evaluación preliminar de la exposición.



**ADVERTENCIA:** Las emisiones de vibración y de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica pueden ser diferentes del valor total declarado dependiendo de la forma en que se usa la herramienta, especialmente dependiendo del tipo de pieza de trabajo que se trabaja. Es necesario identificar las medidas de seguridad destinadas a proteger al operario que se basan en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de maniobras, tales como los momentos en que la herramienta está fuera de tensión y cuando trabaja en vacío, además del tiempo de accionamiento del gatillo).

## Explicación placa de características

ER2100 = Número de modelo

E = Erbauer

R = Fresadora

2100 = Potencia (Vatios)



## Montaje

### 01

#### Desembalaje

1. Retire las piezas del embalaje y colóquelas sobre una superficie plana y estable.
2. Retire todos los materiales de embalaje y dispositivos de transporte, si fuese necesario.
3. Inspeccione la herramienta para verificar que está completa y en perfectas condiciones. Si alguna de las piezas falta o está dañada, no utilice la herramienta y contacte con el establecimiento donde compró el producto. El uso de un producto incompleto o dañado puede representar un peligro para las personas y la propiedad.
4. Asegúrese de que dispone de todos los accesorios necesarios para el montaje y funcionamiento de la herramienta. Esto también incluye el equipo de protección individual adecuado.



**ADVERTENCIA:** el producto debe estar completamente montado antes de ponerlo en funcionamiento. No utilice el producto si está parcialmente montado o montado con piezas dañadas.



Utilice guantes de protección para el montaje de esta herramienta y colóquela siempre sobre una superficie plana y estable mientras procede a su montaje.

Siga las instrucciones de montaje paso a paso y utilice las figuras proporcionadas como guía visual para facilitar el montaje del producto.



No conecte el producto a la toma de alimentación antes de que esté completamente montado.



**ADVERTENCIA:** El producto y el embalaje no son un juguete. Los niños no deberían jugar con las bolsas de plástico, láminas o piezas pequeñas. Existe riesgo de asfixia.

## 02

## Útil de fresado



**ADVERTENCIA:** Utilice siempre los útiles de fresado en función del uso previsto.

Respete los requerimientos técnicos de este producto (ver sección “Especificaciones técnicas”) cuando adquiera y use útiles de fresado.











Asegúrese de que la velocidad máxima estipulada del útil de fresado sea como mínimo igual o mayor que la velocidad en vacío de la fresadora.

Cualquier útil de fresado debe encajar exactamente en las pinzas de sujeción. Nunca utilice un útil de fresado con un diámetro de vástago que no encaja en las pinzas de sujeción.

Los útiles de fresado están muy afiladas y se calientan durante el uso. Manipúlelos con cuidado. Utilice guantes de protección cuando manipule los útiles de fresado para evitar lesiones tales como quemaduras o cortes.

### Tipos y formas

Los útiles de fresado están disponibles en varias formas y tamaños. A continuación se muestra una información general de las formas más comunes que pueden encontrarse. Consulte con su distribuidor sobre otros tipos de útiles de fresar disponibles.

Tipo		Perfil
	Útil de fresar recto	
	Útil de fresar de ranura-V	
	Útil de fresar para media caña	
	Útil de fresar para colas de milano	

## Colocación (Fig. A)

1. Gire la fresadora al revés apoyando los pies de soporte (4) sobre un banco de trabajo estable.
2. Presione el botón de bloqueo del husillo (14) y gire la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) lentamente hasta que el botón de bloqueo del husillo (14) quede encajado. Mantenga el botón de bloqueo del husillo (14) en posición (Fig. A, paso 1).
3. Afloje la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) en sentido antihorario con la llave (27) (Fig. A, paso 2).
4. Para útiles de fresado con vástago de ½" (para UK) o 12 mm (para UE), inserte directamente un útil de fresado (22) adecuado en la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) hasta la marca "K" y/o al menos 25 mm. (Fig. A, paso 3).
5. Para otros útiles, inserte completamente las pinzas de sujeción (23) en la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20), y después inserte el útil de fresado (22) en las pinzas de sujeción (23) hasta la marca "K" y/o al menos 25 mm. (Fig. A, paso 3).
6. Apriete la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) en sentido horario con la llave (27).
7. Suelte el botón de bloqueo del husillo (14) y asegúrese de que el husillo puede girar libremente.



**NOTA:** Elija el útil de fresado correcto en función de la operación deseada.  
Antes del uso, asegúrese de que el útil de fresado está correctamente colocado y fijado y no presenta daños.

## Retirada (Fig. A)

1. Gire la fresadora al revés apoyando los pies de soporte (4) sobre un banco de trabajo estable.
2. Presione el botón de bloqueo del husillo (14) y gire la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) lentamente hasta que el botón de bloqueo del husillo (14) quede encajado. Mantenga el botón de bloqueo del husillo (14) en posición (Fig. A, paso 1).
3. Afloje la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) en sentido antihorario con la llave (27) (Fig. A, paso 2).
4. Retire el útil de fresado (22) y las pinzas de sujeción (23) si es necesario y mantenga las piezas pequeñas al seguro, especialmente las pinzas de sujeción (23) retiradas.
5. Coloque la tuerca de apriete con pinzas de sujeción (20) con la fuerza normal de los dedos.

## 03

**Guía paralela**

Coloque la guía paralela a la derecha o izquierda para realizar cortes paralelos a la izquierda o derecha del borde de la pieza de trabajo.

**Colocación (Fig. B, C)**

1. Afloje ligeramente las perillas de fijación de la base guía (9b x2) y las perillas de fijación del ajuste de la guía (9d x2) en sentido antihorario y asegúrese de que los extremos de las varillas guía (9h x2) están enrasados con el montaje de la guía de ajuste (9e) (Fig. B).
2. Fije las varillas guía (9h x2) con el montaje de la guía de ajuste (9e) apretando las perillas de fijación del ajuste de la guía (9d x2) en sentido horario.
3. Apriete la perilla de ajuste fino (9g) en sentido horario hasta el tope.
4. Fije las varillas guía (9h x2) en el montaje de la base de la guía (9a) apretando las perillas de fijación de la base guía (9b x2) en sentido horario.
5. Afloje las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido antihorario (Fig. C, paso 1).
6. Alinee las varillas guía (9h x2) a los orificios de montaje de la placa base (11) e insértelas (Fig. C, paso 2).
7. Mueva el montaje de la guía paralela (9) en el raíl de la placa base (11) para ajustar a la posición de trabajo deseada.



**ADVERTENCIA:** Para asegurar la seguridad y calidad del corte paralelo, las dos varillas guía (9h x2) deben ser insertadas en la placa base (11) suficientemente hasta que la punta salga por el otro extremo de la placa base.

8. Fije el montaje de la guía paralela (9) en posición apretando las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido horario.

**Ajuste fino del montaje de la guía paralela (Fig. B)**

La distancia entre el conjunto de la base de guía (9a) y el útil de fresado se puede ajustar con precisión girando la perilla de ajuste fino (9g). Cada marca en la escala corresponde a 0.1 mm y 1 vuelta corresponde a 2.0 mm. El rango de ajuste es aprox. de 0-16 mm para reducir la distancia entre el conjunto de la base de la guía (9a) y el útil de fresado.

1. Dibuje la línea de orientación / cruz / canal para cortar.
2. Prepare la configuración aproximada de la distancia entre el útil de fresado y la guía paralela como se indicó anteriormente (“Colocación”), siendo la distancia de

- 1 a 3 mm mayor que la distancia objetivo.
3. Afloje las perillas de fijación de la base guía (9b x2) en sentido antihorario (Fig. B, paso 2).
  4. Apoye firmemente el borde del conjunto de la base de la guía (9a) contra el borde de la pieza de trabajo y afloje la perilla de ajuste fino (9g) en sentido antihorario para acercar la fresadora al conjunto de la base de la guía (9a) hasta que el útil de fresado alcance la posición deseada con precisión.
  5. La escala circular (9f) es una ayuda para acercar el útil de fresado al conjunto de la base de la guía (9a) con precisión de la siguiente manera:
    - a. Alinee la marca "0" en la escala circular (9f) con el indicador fijo en el conjunto de guía de ajuste (9e) girando la escala circular (9f) sin tocar la perilla de ajuste fino (9g).
    - b. Apoye firmemente el borde del conjunto de la base de la guía (9a) contra el borde de la pieza de trabajo y gire la perilla de ajuste fino (9g) en sentido antihorario.
    - c. La distancia indicada por la marca de escala y/o redondeos corresponde al movimiento de la fresadora hacia el borde de la pieza de trabajo.
  6. Fije el conjunto de la base de la guía (9a) apretando las perillas de fijación de la base de guía (9b x2) en sentido horario (Fig. C, paso 3).

### **Espiga de centrado (Fig. B, C, D, E)**

Use la espiga de centrado (21) para cortar círculos, arcos o patrones circulares en la pieza de trabajo.

1. Afloje las perillas de fijación del ajuste de la guía (9d x2) en sentido antihorario (Fig. B, paso 1).
2. Afloje las perillas de fijación de la base de la guía (9b x2) en sentido antihorario (Fig. B, paso 2).
3. Retire las varillas guía (9h x2) y mantenga los resortes en lugar seguro.
4. Afloje completamente la perilla de ajuste fino (9g) y retírela (Fig. B, paso 3).
5. Monte la espiga de centrado (21) en el conjunto de la guía de ajuste (9e) y apriete el tornillo (21a) (Fig. D, paso 1).
6. Inserte las varillas guía (9h x2) en los orificios de montaje internos del conjunto de la guía de ajuste (9e) (Fig. D, paso 2) y apriete las perillas de fijación del ajuste de la guía (9d x2) (Fig. D, paso 3).
7. Afloje las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido antihorario (Fig. E, paso 1).
8. Alinee el conjunto de la guía de ajuste (9e) con la espiga de centrado (21) y las varillas guía (9h x2) a los orificios de montaje de la placa base (11) e insértelo (Fig. E, paso 2).
9. Deslice el conjunto de la guía de ajuste (9e) con la espiga de centrado (21) y las varillas guía (9h x2) en el riel de la placa base (11) para ajustar el radio de corte deseado "R", que está determinado por la distancia entre la punta de la espiga de centrado y el eje de fresado (Fig. E).



**ADVERTENCIA:** Para asegurar la seguridad y calidad de la aplicación con la espiga de centrado (21), las dos varillas guía (9h x2) deben ser insertadas en la placa base (11) suficientemente hasta que la punta salga por el otro extremos de la placa base.

10. Fije el conjunto de guía de ajuste (9e) con la espiga de centrado (21) y las varillas de guía (9h x2) en su posición apretando las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido horario (Fig. E, paso 3).

## Retirada

1. Afloje las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido antihorario (Fig. C, paso 1).
2. Retire el conjunto de la base de la guía (9) fuera de la placa base (11).
3. Apriete las perillas de fijación de la guía paralela (13) en sentido horario.

## 04

### Casquillo copiador (Fig. F)

Utilice los casquillos copiadores (25 o 26) para fresar patrones o modelos en la pieza de trabajo.



**ADVERTENCIA:** Utilice el casquillo copiador únicamente para aplicaciones de fresado con plantilla. Siempre retire el casquillo copiador cuando utilice el producto para otras aplicaciones.

## Montaje

1. Gire la fresadora al revés apoyando los pies de soporte (4) sobre un banco de trabajo estable.
2. Coloque el casquillo copiador (25 o 26) en la placa base (11) y asegúrelo con dos tornillos para el casquillo copiador (24) con un destornillador.

## Desmontaje

1. Gire la fresadora al revés apoyando los pies de soporte (4) sobre un banco de trabajo estable.
2. Afloje los dos tornillos para el casquillo copiador (24) con un destornillador.
3. Retire los tornillos y el casquillo copiador (25 o 26).



## 05

## Extracción de polvo (Fig. G)



**ADVERTENCIA:** Conecte un dispositivo de extracción de polvo cuando utilice este producto para mantener la zona de trabajo limpia. Utilice una máscara de polvo cuando haga funcionar este producto. El polvo puede ser perjudicial para la salud.



Coloque el adaptador para aspirador (12) sólo cuando haya retirada el útil de fresado.

### Montaje

1. Enganche el borde delantero del adaptador para aspirador (12) en la abertura de la placa base (11) (Fig. G, paso 1).
2. Presione ligeramente el adaptador para aspirador (12) hacia delante y enganche las dos esquinas posteriores del adaptador para aspirador (12) en la abertura de la placa base (11) (Fig. G, paso 2).
3. Verifique que el adaptador para aspirador (12) esté firmemente sujeto.
4. Fije el accesorio del aspirador ( $\varnothing 35\text{mm}$ ) al adaptador para aspirador (12).

### Desmontaje

1. Retire el accesorio del aspirador del adaptador para aspirador (12).
2. Presione ligeramente el adaptador para aspirador (12) hacia adelante y libere/ levante las dos esquinas posteriores del adaptador para aspirador (12) de la abertura de la placa de base (11).
3. Retire el adaptador para aspirador (12) de la placa base (11).



Uso

## Uso previsto

Este producto está diseñado para fresar ranuras, cantos, perfiles y agujeros rasgados en madera, plástico y materiales de construcción ligeros mientras se apoya firmemente sobre la pieza de trabajo. Este producto debe ser utilizado en posición vertical. Nunca utilice el producto para trabajar por encima de la cabeza o en superficies verticales.

## Antes de empezar

### 01 Protección



## Controles

### 01 Interruptor de encendido/apagado y botón de desbloqueo (Fig. H)

1. Presione el botón de desbloqueo (16) y manténgalo en esta posición.
2. Presione el interruptor de encendido/apagado (15) para encender el producto.
3. Suelte el interruptor de encendido/apagado (15) para apagar el producto.

### 02 Selector de velocidad (Fig. I)

Limite la velocidad máxima utilizando el selector de velocidad (6).

1. Gire el selector de velocidad (6) hacia un número mayor para incrementar la velocidad. Un ajuste mayor es adecuado cuando se utilizan útiles de fresado de gran diámetro o se trabaja en materiales duros como la madera.
2. Gire el selector de velocidad (6) hacia un número menor para reducir la velocidad. Un ajuste menor es adecuado cuando se utilizan útiles de fresado de pequeño diámetro o se trabaja en materiales blandos como el plástico.

## Velocidad de giro recomendada

Material	Franjas de velocidad
Madera dura (p. ej. Haya)	4 – 6
Madera blanda (p. ej. Pino)	5 – 6
Aglomerado	3 – 5
Plástico	2 – 3
Aluminio	1 – 4



**NOTA:** Los valores arriba indicados son solo una guía y pueden variar en función de la pieza de trabajo real.

### 03 Ajuste de la profundidad de corte



**ADVERTENCIA:** Apague siempre el producto y desconéctelo de la toma de alimentación antes de llevar a cabo ningún ajuste en el mismo.

### Ajuste aproximado (Fig. J y K)

1. Coloque el producto con el útil de fresado premontado en posición vertical en la pieza de trabajo con su parte posterior mirando hacia el operador.
2. Suelte la palanca de fijación (19) girándola en sentido horario y levante la carcasa del motor con la fuerza del resorte de los dos pilares hasta su posición más alta. (Fig. J, paso 1)



**ADVERTENCIA:** Tenga en cuenta la fuerza del resorte de los dos pilares y ponga una mano en la parte superior de la fresadora cuando suelte la palanca de fijación (19) para evitar un salto inintencionado de la fresadora.

3. Gire la perilla de ajuste (3) en sentido antihorario hasta el tope para alinear el indicador (18) con la marca en la escala inferior (Fig. J, paso 2).
4. Voltee el producto con su lado frontal hacia el operador.
5. Afloje el tornillo de fijación del tope de profundidad (8), deslice el tope de profundidad (7) hacia arriba, ajuste el tope escalonado (10) en su posición más baja para el tope de profundidad (7) y permita que el tope de profundidad (7) caiga sobre el tope escalonado (10) libremente (Fig. K).

6. Baje lentamente la carcasa del motor aplicando una fuerza de presión adecuada en ambas empuñaduras principales (1) hasta que el útil de fresado roce la superficie de la pieza de trabajo. Sostenga ambas empuñaduras principales (1) en su posición y bloquee la palanca de fijación (19) con el dedo de la mano izquierda.
7. Asegúrese de que el tope de profundidad (7) se apoya correctamente en el tope escalonado (10) y lea el valor indicado en la escala (7a). Reduzca la profundidad de corte deseada al valor de lectura y levante el tope de profundidad (7) en consecuencia.
8. Apriete el tornillo de fijación del tope de profundidad (8) para fijar el tope de profundidad (7) en su posición.



**EJEMPLO:** El valor indicado es 60 mm (6 en la escala (7a)) y la profundidad de corte deseada es 5 mm. El valor total es 55 mm. Tire del tope de profundidad hacia arriba hasta que se indiquen 55 mm.



**NOTA:** Realice un corte de prueba en una pieza de madera de descarte para verificar la profundidad de corte.

## Ajuste fino (fig. J, L)

Utilice la perilla de ajuste (3) para un ajuste preciso de la profundidad de corte. El ajuste se puede realizar tanto en la posición de bloqueo como en la de liberación de la palanca de fijación (19).

Girando la perilla de ajuste (3) se puede realizar un ajuste fino de la profundidad de corte de acuerdo con la siguiente información:

1 marca en la escala circular (2) = 0.1 mm

1 vuelta de la escala circular (2) = 2.0 mm

1 marca en el botón de desbloqueo de la escala (16) = 8 mm

Rango total de ajuste = 0-16 mm

1. Alinee la marca "0" en la escala circular (2) con el indicador fijo en la carcasa del motor girando la escala circular (2) sin tocar la perilla de ajuste (3).
2. Gire la perilla de ajuste (3) en sentido horario para aumentar la profundidad de corte mientras la escala circular (2) gira con la perilla de ajuste (3) sincrónicamente.
3. Gire la perilla de ajuste (3) en sentido antihorario para disminuir la profundidad de corte mientras la escala circular (2) gira con la perilla de ajuste (3) sincrónicamente.



**NOTA:** Después de ajustar la profundidad de corte, no se debería cambiar más la posición de inicio en el tope de profundidad de manera que la configuración ajustada actualmente puede siempre leerse en la escala.

## Tope escalonado

El tope escalonado (10) es especialmente útil cuando se desea realizar cortes muy profundos y es necesario retirar material en varios pasos. Con este producto se puede dividir un corte en hasta ocho pasos.



**NOTA:** Realizar el corte en pasos sucesivos es útil cuando se realizan cortes profundos. Si no es así, la pieza de trabajo podría dañarse. Los escalones del tope escalonado tienen diferentes alturas.

1. Configure la profundidad de corte deseada con el escalón más bajo del tope escalonado (10) tal y como se ha descrito anteriormente: "Ajuste aproximado" y "Ajuste fino".
2. Suelte la palanca de fijación (19) girándola en sentido horario y levante la carcasa del motor con la fuerza del resorte de los dos pilares hasta la posición más alta. (Fig. J, paso 1)
3. Gire el tope escalonado (10) a un escalón superior en el que el útil de fresado pueda ser capaz de tocar la superficie de la pieza de trabajo. Realice el primer corte con esta configuración.
4. Gire el tope escalonado (10) en sentido horario hasta el siguiente escalón inferior y realice un segundo corte. Repita dicho corte paso a paso hasta que finalice el corte en la posición más baja. (Fig. K).



**ADVERTENCIA:** Tenga en cuenta la fuerza del resorte de los dos pilares y ponga una mano en la parte superior de la fresadora cuando suelte la palanca de fijación (19) para evitar un salto inintencionado de la fresadora.

# Funcionamiento general

## 01 Fresado general (Fig. M)



**ADVERTENCIA:** Durante el funcionamiento de la herramienta se genera polvo fino.



Algunos tipos de polvo son altamente inflamables y explosivos. No fume durante el funcionamiento, mantenga las fuentes de calor y llamas abiertas fuera de la zona de trabajo. Utilice siempre máscara antipolvo para protegerse frente a los riesgos derivados del polvo fino.

Dado que un corte excesivo puede causar una sobrecarga del motor o dificultades para controlar la herramienta, la profundidad de corte no debe ser superior a 15 mm en una pasada al cortar ranuras con una broca de 8 mm de diámetro. Al cortar ranuras con una broca de 20 mm de diámetro, la profundidad de corte no debe ser superior a 5 mm en una pasada. Para operaciones de ranurado extra profundo, realice dos o tres pasadas con configuraciones de bits progresivamente más profundas.



**NOTA:** Antes del primer uso en una pieza de trabajo, familiarícese con las diferentes funciones de fresado utilizando material de descarte.

Incluso si está familiarizado con el este producto, realice siempre un corte de prueba en material de descarte para verificar la velocidad ajustada, la profundidad de fresado y el útil de fresado seleccionado.

1. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté libre de obstáculos, como clavos o tornillos, antes de la operación. Retírelos si es necesario.
2. Coloque siempre el útil de fresado deseado y el dispositivo de extracción de polvo.
3. Sostenga firmemente el producto con ambas manos en sus empuñaduras y coloque la fresadora en la pieza de trabajo en la posición deseada antes de encenderla.
4. Espere siempre hasta que la herramienta eléctrica haya alcanzado su velocidad máxima antes de iniciar el corte. Nunca encienda la herramienta eléctrica cuando un útil de fresado está en contacto con la pieza de trabajo, ya que puede provocar daños, retrocesos o lesiones.
5. Presione la fresadora hacia abajo lenta y suavemente en la posición deseada y ponga el útil de fresado en movimiento para empezar la ruta de inmersión si aplica. Vuelva a apretar la palanca de fijación (19) y guíe la fresadora suavemente y de manera uniforme sobre la pieza de trabajo.
6. Mueva el producto con una velocidad lenta y uniforme. Preste atención a la dirección de alimentación como se indica a continuación.
7. Mantenga siempre el equilibrio de la fresadora para evitar que caiga hacia el lado que no tiene soporte.
8. Pare el producto al final del corte, suelte el interruptor de encendido / apagado y espere hasta que el útil de fresado se haya detenido por completo antes de retirar el producto de la pieza de trabajo.



**ADVERTENCIA:** Riesgo de retroceso. Ponga en contacto el producto con la pieza de trabajo sólo cuando esté encendido.

**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que la placa base permanece plana sobre la pieza de trabajo durante la operación. No intente realizar cortes con el producto sujetando sólo con una mano.

## 02 Dirección de alimentación (Fig. N y O)

El fresado debe siempre realizarse en el sentido contrario a la rotación del útil de fresado. En caso contrario el útil de fresado podría aflojarse en la pinza de sujeción y sería difícil controlar la fresadora debido a que el retroceso y la fuerza de guiado tienen la misma dirección (Fig. N).

Mueva el producto en sentido antihorario para fresar en los bordes de la pieza de trabajo, mueva el producto en sentido horario para fresar el interior de la pieza de trabajo (Fig. O).



**NOTA:** Para obtener resultados satisfactorios se recomienda utilizar siempre las guías proporcionadas.

## 03 Cortes paralelos y fresado de bordes

Para realizar cortes paralelos y fresar los bordes es necesario usar el conjunto de la guía paralela (9) suministrado.

1. Establezca primero la profundidad de corte.
2. Coloque el conjunto de la guía paralela (9) en el producto.
3. Coloque el producto sobre la pieza de trabajo con el conjunto de guía paralela (9) contra el borde de la pieza de trabajo y ajústelo al ancho deseado.
4. Fije firmemente todos los elementos de fijación del conjunto de la guía paralela (9) y revíselos regularmente durante el período de trabajo.
5. Guíe la fresadora con una ligera fuerza de inclinación hacia el borde de la pieza de trabajo.

## 04 Círculos

1. Ajuste la profundidad de corte con cuidado.
2. Instale la espiga de centrado (21) en el conjunto de la guía paralela.
3. Ajuste el radio del círculo deseado regulando la inserción de las varillas guía (9 h x2).
4. Marque el centro del círculo y ponce ligeramente con la espiga en el mismo.

Asegúrese de que no puede deslizarse hacia fuera durante el funcionamiento para conseguir un resultado satisfactorio.

5. Empiece a fresar alrededor del centro del círculo.



Pretaladrar el orificio con el mismo diámetro de la punta de la espiga de centrado (21) ayudará a mantener la espiga de centrado (21) en posición.

## 05 Fresado con plantilla (Fig. P)

1. Coloque el casquillo copiador adecuado (25 o 26) en el producto.
2. Coloque la plantilla sobre la pieza de trabajo y fíjela con las abrazaderas adecuadas. Fije las abrazaderas de manera que no bloqueen el movimiento del producto.
3. Coloque el producto sobre la pieza de trabajo con las pinzas de sujeción del casquillo copiador apoyadas contra el borde de la plantilla.
4. Aplique una ligera presión contra la plantilla durante la operación para asegurar que el casquillo copiador permanece plano contra el borde de la plantilla.



**ADVERTENCIA:** Utilice únicamente útiles de fresado que sean más pequeños que el centro de apertura del casquillo copiador. La plantilla debe tener un grosor mínimo de 8 mm debido a las partes en relieve del casquillo copiador.



- Tenga en cuenta la posibilidad de un desvío del canal / borde de fresado respecto a la plantilla.
- El ajuste de la profundidad de corte debe tener en cuenta el grosor de la plantilla.

## Después del uso

1. Apague la herramienta, espere que se detenga por completo, desconéctela de la fuente de alimentación y permita que se enfríe.
2. Revise, limpie y almacene la herramienta tal y como se describe a continuación.





## Limpeza y mantenimiento



**ADVERTENCIA:** apague siempre el producto, desconéctelo de la toma de alimentación y deje que se enfríe antes de llevar a cabo ninguna tarea de inspección, mantenimiento o limpieza.



Realice únicamente las tareas de reparación y mantenimiento descritas en estas instrucciones. Cualquier tarea adicional debe ser realizada por un profesional cualificado.

## Limpeza

1. Limpie el producto con un paño seco. Utilice un cepillo para las zonas de difícil acceso.
2. Limpie especialmente las pinzas de sujeción, los interruptores y los orificios de ventilación después de cada uso con un paño y cepillo.
3. Retire la suciedad persistente con aire a presión (máx. 3 bar).
4. Revise el producto en busca de piezas desgastadas o dañadas. Reemplace las piezas desgastadas cuando sea necesario o contacte con un servicio técnico autorizado para reparar el producto antes de volver a utilizarlo.



No utilice productos químicos, alcalinos, abrasivos u otros detergentes o desinfectantes agresivos para limpiar este producto ya que podrían dañar su superficie.

## Mantenimiento

Su herramienta no necesita lubricación o mantenimiento adicional. Este producto no contiene ninguna pieza reparable por el usuario. Revise el producto y accesorios (o complementos) antes y después de cada uso en busca de desgaste o daños. Si es necesario, reemplácelos por unos de nuevos tal y como se describe en este manual de instrucciones.

## 01 Cable de alimentación

Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente autorizado o una persona de cualificación similar para evitar un peligro.

## Transporte



**ADVERTENCIA:** transporte siempre la herramienta sujetándola por la empuñadura principal. Nunca utilice el cable de alimentación para transportarla.

1. Apague el producto y desconéctelo de la toma de alimentación. Retire el útil de fresado si es necesario.
2. Proteja el producto de cualquier fuerte impacto o elevadas vibraciones que pueden darse durante el transporte en vehículos.
3. Asegure la herramienta para evitar que se deslice y caiga.

## Almacenamiento

1. Apague el producto y desconéctelo de la toma de alimentación.
2. Limpie el producto como se ha descrito anteriormente.
3. Almacene el producto y sus accesorios en un lugar seco, libre de heladas, bien ventilado y al abrigo de la luz.
4. Almacene siempre el producto en un lugar fuera del alcance de los niños. La temperatura ideal de almacenamiento es entre 10 °C y 30 °C.
5. Se recomienda usar el embalaje original para almacenar el producto o cubrirlo con un paño o cubierta adecuada para protegerlo del polvo.

## Reciclaje y medio ambiente



Los residuos de productos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. Recíclelos en las instalaciones habilitadas para ello. Contacte con su administración local o con el establecimiento donde realizó la compra para obtener más información sobre el reciclaje.



## Garantía

En Erbauer tenemos especial cuidado en seleccionar materiales de alta calidad y usar técnicas de fabricación que nos permiten crear gamas de productos que incorporan diseño y durabilidad. Es por eso que ofrecemos una garantía de 2 años contra defectos de fabricación en nuestras herramientas eléctricas.

Esta herramienta eléctrica tiene una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra, si se ha comprado en tienda, ha sido entregada o ha sido comprada online. Únicamente puede hacerse una reclamación de acuerdo a esta garantía si se presenta el recibo o factura de compra. Por favor, mantenga su comprobante de compra en un lugar seguro.

Esta garantía cubre defectos y mal funcionamiento del producto siempre que la herramienta haya sido utilizada para el propósito para el cual fue diseñada y sujeta a una instalación, limpieza, cuidado y mantenimiento de acuerdo con la práctica habitual y con la información contenida arriba y en el manual de instrucciones. Esta garantía no cubre defectos y daños causados por o como resultado de:

- Uso y desgaste normal
- Sobrecarga, mal uso o negligencia
- Intentos de reparación realizados por personas no autorizadas
- Daños estéticos
- Daños causados por objetos extraños, sustancias o accidentes
- Daños accidentales o modificación
- Incumplimiento en seguir las pautas del fabricante
- Pérdida de los bienes

Esta garantía está limitada a piezas reconocidas como defectuosas. No cubre, en ningún caso, los costos complementarios (desplazamiento, mano de obra) ni los daños directos e indirectos.

Si la herramienta eléctrica Erbauer es defectuosa durante el período de garantía, nos reservamos el derecho, a nuestra discreción, de reemplazar el artículo con un producto de calidad y funcionalidad equivalentes o proceder a su reembolso.

Esta garantía solo se aplica en el país de compra o entrega y no es transferible a otro país. Esta garantía no es transferible a ninguna otra persona o producto. La ley local pertinente se aplicará a esta garantía.

Las consultas relacionadas con esta garantía deben dirigirse a una de las tiendas del distribuidor donde compró la herramienta eléctrica.

Todos los gastos relacionados (envío, instalación incorrecta) así como cualquier daño directo e indirecto relacionado están excluidos de la garantía.

El distribuidor será responsable de cualquier defecto de conformidad del FRESADORA de acuerdo con lo establecido en los artículos 114 a 124 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de fecha 16 de noviembre, que aprueba el texto consolidado de la Ley de Protección General al Consumidor y al Usuario y otras leyes complementarias.



## Declaración UE de Conformidad

Por el presente, nosotros  
**Kingfisher International Products B.V.**  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

**Declaramos que el producto especificado a continuación:**  
**FRESADORA**  
**ER2100**  
**Número de serie: del 000001 al 999999**

Cumple los requisitos básicos de seguridad y salud establecidos en las siguientes directivas:

2006/42/EC Directiva de Máquinas  
Se ha aplicado la siguiente norma armonizada:  
EN 60745-1:2009+A11:2010  
EN 60745-2-17:2010

2014/30/EU Directiva sobre compatibilidad electromagnética  
Se hicieron referencias a la siguiente norma armonizada:  
EN 55014-1:2017  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

2011/65/EU, (EU) 2015/863 Directiva sobre ROHS (Restricción en el Uso de Sustancias Peligrosas)

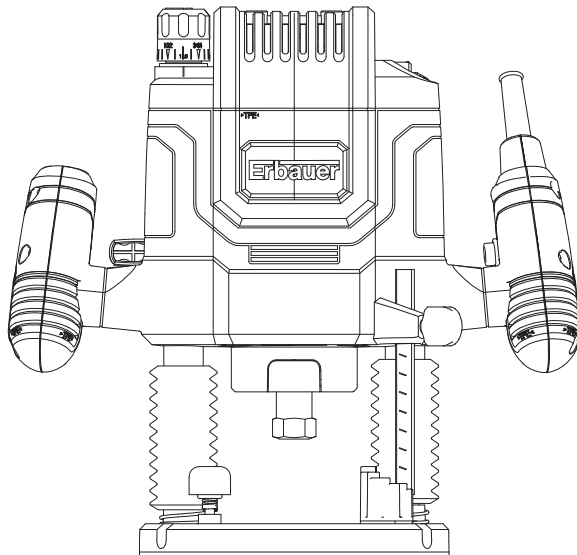
Signatario autorizado y propietario de la ficha técnica:

Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

01/10/2019  
Eric Capotummino  
Group Quality Director











**Erbauer**



Código EAN: 3663602796312

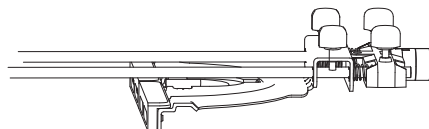
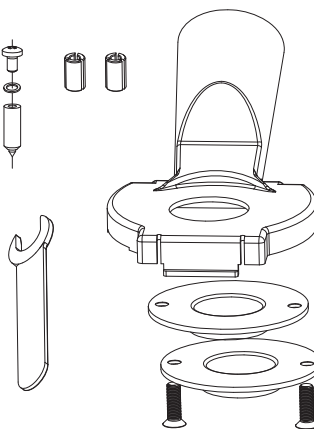
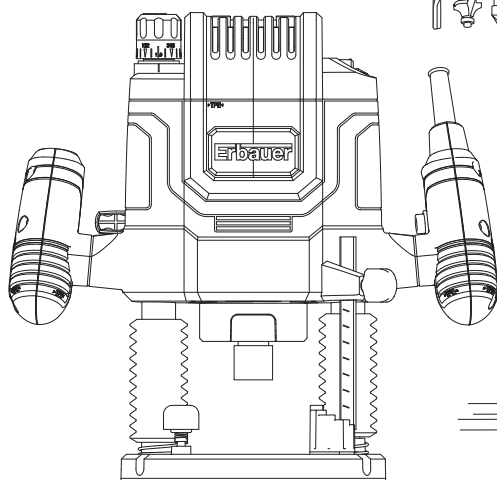
# ER2100

INSTRUÇÕES ORIGINAIS

	Instruções de segurança	8
	Descrição do produto	21
	Montagem	24
	Utilização	31
 + 	Limpeza e manutenção	38
	Garantia	40
	Declaração UE de Conformidade	41



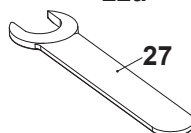
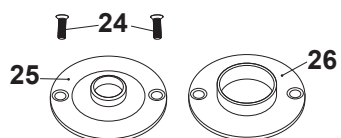
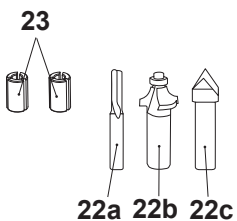
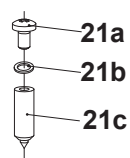
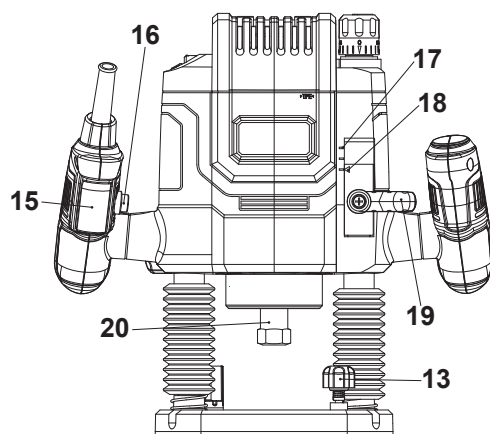
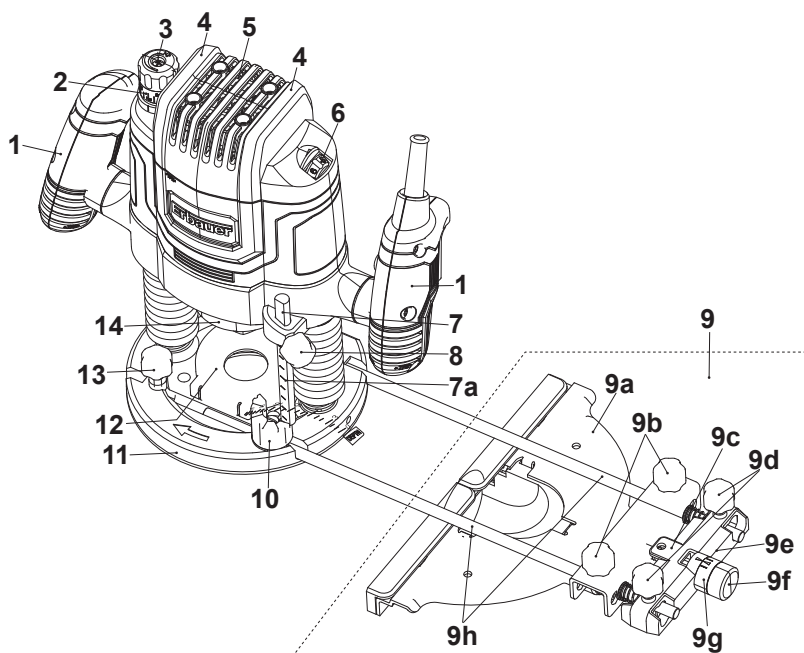
**AVISO:** Leia todos os avisos de segurança atentamente e certifique-se que os compreendeu completamente antes de utilizar a ferramenta elétrica.



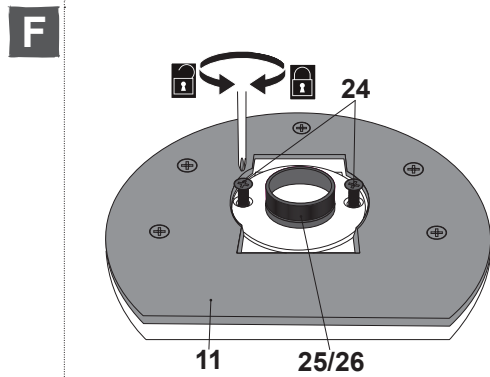
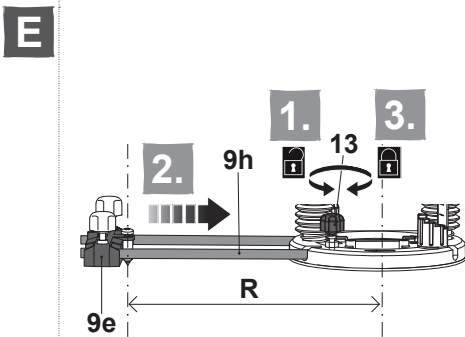
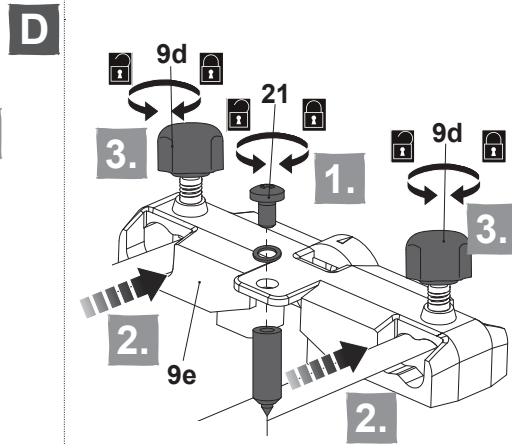
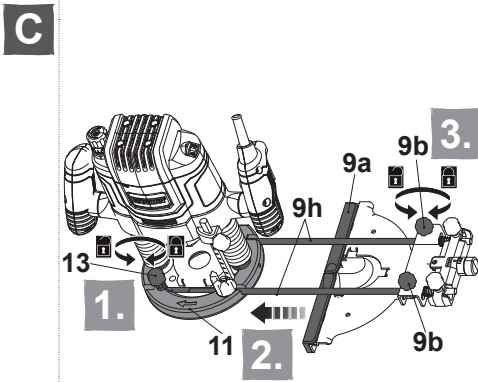
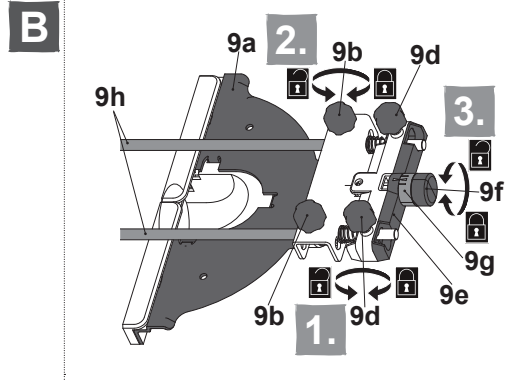
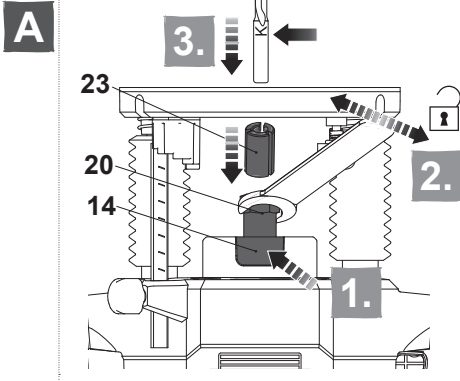


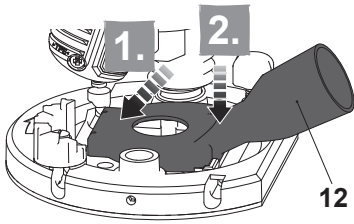
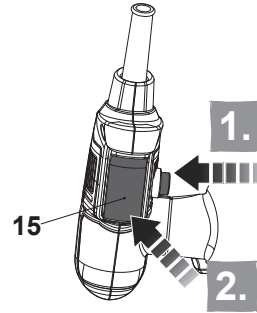
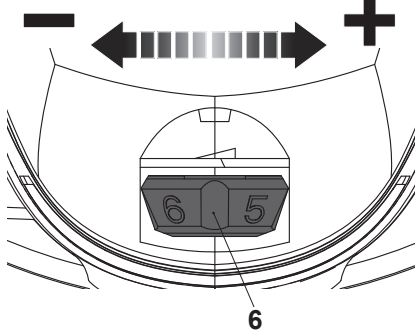
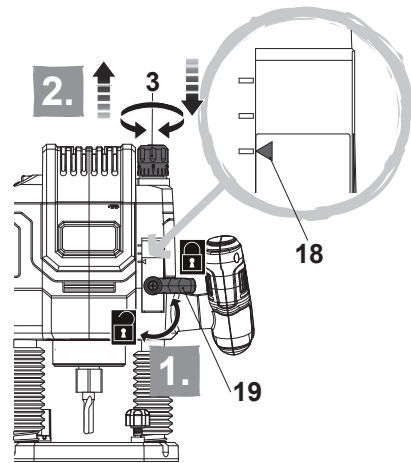
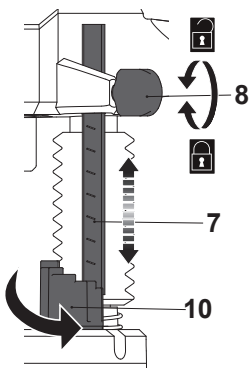
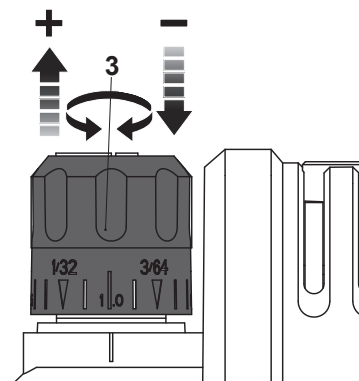
## Descrição do produto

# 1

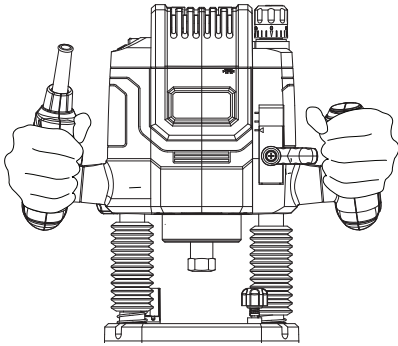




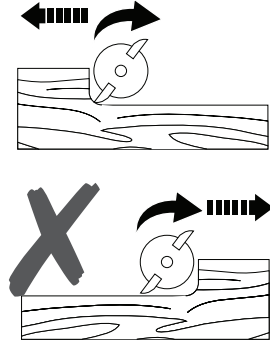


**G****H****I****J****K****L**

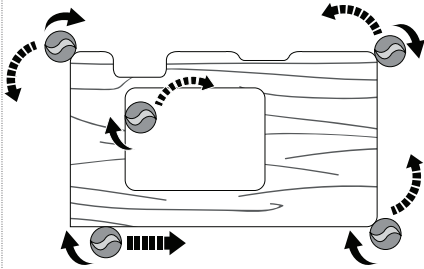
M



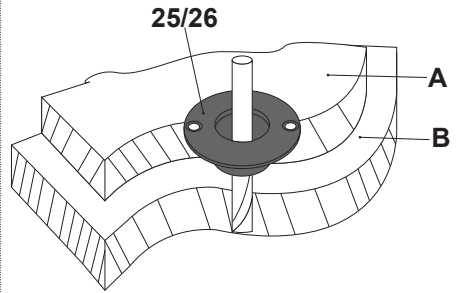
N



O



P





Instruções de segurança

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA AS FERRAMENTAS ELÉCTRICAS



**AVISO!** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta eléctrica. Não respeitar todas as instruções enumeradas abaixo poderá resultar num choque eléctrico, num incêndio e/ou em ferimentos sérios.

**Guarde todos os avisos e todas as instruções para futura referência.**

*O termo “ferramenta eléctrica” nos avisos refere-se à sua ferramenta eléctrica alimentada pela rede (com cabo de alimentação) ou à sua ferramenta funcionando a baterias (sem cabo de alimentação).*

### 1) SEGURANÇA DA ZONA DE TRABALHO

- a) **Manter a área de trabalho limpa e bem iluminada.**  
*As zonas desarrumadas ou escuras são propícias a acidentes.*
- b) **Não fazer funcionar as ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, por exemplo na presença de líquidos inflamáveis, de gás ou de poeiras. As ferramentas eléctricas produzem faíscas que poderão inflamar as poeiras ou os fumos.**
- c) **Manter as crianças e as pessoas presentes afastadas durante a utilização da ferramenta. As**

*distracções podem originar a perda de controlo da ferramenta.*

## **2) SEGURANÇA ELÉCTRICA**

- a) **As fichas de alimentação da ferramenta eléctrica devem ser adaptadas à tomada. Nunca modificar a ficha de qualquer forma que seja. Não utilizar adaptadores com as ferramentas com conexão à terra. *As fichas não modificadas e as tomadas adaptadas reduzem os riscos de choque eléctrico.***
- b) **Evitar todo o contacto do corpo com superfícies conectadas à terra tal como as tubagens, os radiadores, os fogões e os refrigeradores. *Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver conectado à terra.***
- c) **Não expor as ferramentas à chuva ou a condições de humidade. *A penetração de água no interior de uma ferramenta aumentará o risco de choque eléctrico.***
- d) **Não maltratar o cabo. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou remover a ficha da tomada. Manter o cabo desviado de calor, de óleo, de arestas vivas ou de peças em movimento. *Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.***
- e) **Quando se utiliza uma ferramenta no exterior, utilizar um cabo prolongador adequado à utilização no exterior. *A utilização de um cabo adaptado à utilização no exterior reduz o risco de choque eléctrico.***
- f) **Se funcionar com uma ferramenta num local húmido é inevitável, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (RCD). *A utilização de um RCD reduz o risco de choque eléctrico.***

## **3) SEGURANÇA DAS PESSOAS**

- a) **Permanecer atento, veja o que está a fazer e use o senso comum quando utiliza uma ferramenta. Não utilize uma ferramenta quando está fatigado ou sob**

**a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** *Um momento de distração durante a utilização de uma ferramenta poderá originar ferimentos pessoais graves.*

- b) **Use equipamento de segurança. Use sempre uma protecção para os olhos.** *Os equipamentos de segurança tais como as máscaras contra a poeiras, os sapatos de segurança antiderrapantes, as toucas duras ou as protecções acústicas utilizadas para as condições apropriadas reduziram os ferimentos pessoais.*
- c) **Evitar qualquer arranque intempestivo. Assegurar-se que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar a ferramenta à alimentação e/ou ao bloco de baterias, de a levantar ou transportar.** *Transportar as ferramentas com o dedo no interruptor ou alimentar as ferramentas cujo interruptor está na posição de ligado é fonte de acidentes.*
- d) **Remover qualquer chave de regulação antes de colocar a ferramenta em funcionamento.** *Uma chave deixada fixa sobre uma parte rotativa da ferramenta poderá dar origem a ferimentos pessoais.*
- e) **Não se exceda. Mantenha uma posição e um equilíbrio adaptado a todo o momento.** *Isso permite um melhor controlo da ferramenta em situações imprevistas.*
- f) **Vista-se de forma apropriada. Não utilize roupas largas ou bijutaria. Mantenha o seu cabelo e as suas roupas longe de partes móveis.** *As roupas largas, as bijutarias e os cabelos longos podem ser presos nas partes em movimento.*
- g) **Se são fornecidos dispositivos para a conexão de equipamentos para extracção e recuperação das poeiras, assegurar-se que eles são conectados e correctamente utilizados.** *A utilização de exaustores de poeiras pode reduzir os riscos devidos à poeira.*

- h) **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** *Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.*

#### **4) UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM A FERRAMENTA**

- a) **Não forçar a ferramenta. Utilizar a ferramenta adaptada à sua aplicação.** *A ferramenta correcta realizará um melhor trabalho e de maneira mais segura para o regime para a qual ela foi construída.*
- b) **Não utilizar a ferramenta se o interruptor não permitir passar do estado de ligado ao de desligado e vice-versa.** *Qualquer ferramenta que não possa ser comandada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.*
- c) **Desconectar a ficha da fonte de alimentação de corrente e/ou retirar o bloco de baterias da ferramenta antes de qualquer regulação, mudança de acessórios ou antes de guardar a ferramenta.** *Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de arranque accidental da ferramenta.*
- d) **Conservar as ferramentas fora do alcance das crianças e não permitir às pessoas que não conheçam a ferramenta ou estas instruções de funcionamento da ferramenta.** *As ferramentas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.*
- e) **Garantir a manutenção da ferramenta e os acessórios.** *Verificar que não existem maus alinhamentos ou bloqueio das partes móveis, e de peças partidas ou qualquer outra condição que possa afectar o funcionamento da ferramenta.* *En caso de estragos, efectuar a reparação antes de a utilizar.* *Numerosos acidentes são devidos a ferramentas mal conservadas.*
- f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.**

*As ferramentas destinadas a cortar correctamente mantidas com as peças cortantes afiadas são menos susceptíveis de bloquear e são mais fáceis de controlar.*

- g) Utilize a ferramenta, os acessórios e as lâminas etc., conformes com as instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar. A utilização da ferramenta para operações diferentes das previstas pode dar origem a situações perigosas.**
- h) Mantenha as pegas e superfícies de aperto secas, limpas e sem resíduos de óleo ou gordura. As pegas e superfícies de aperto escorregadias não permitem o manuseio seguro e o controle da ferramenta em situações inesperadas.**

## **5) ASSISTÊNCIA**

- a) Efectue a manutenção da sua ferramenta por um reparador qualificado utilizando apenas peças de substituição idênticas. Isso irá assegurar que a segurança da ferramenta é mantida.**

## **AVISOS DE SEGURANÇA PARA AS TUPIAS**

- a) Segure a ferramenta pelas superfícies de aperto isolantes, quando efectua uma operação em que o dispositivo de corte poderá contactar com a cablagem escondida ou com o seu próprio cabo. O contacto do dispositivo de corte com um fio “activo” pode tornar expostas partes metálicas da ferramenta de força “activas” e pode originar ao operador um choque eléctrico.**
- b) Utilize pinças ou outra forma prática para fixar e segurar a peça de trabalho numa plataforma estável. Segurar uma peça de trabalho com as mãos ou contra o corpo conduz a uma instabilidade e pode originar uma perda de controle.**
- c) A tupa pode apenas ser usada para cortar madeira ou material equiparável à madeira.**
- d) Comprove que a peça de trabalho não contém objetos**



*estranhos, como parafusos ou pregos.*

- e) *Tenha cuidado com os fios elétricos ativos e com as redes de distribuição elétrica, de gás e de água ocultos. Quando usar a tupa numa peça de trabalho que possa estar nalguma das condições descritas antes, use um mecanismo de deteção para determinar primeiro a sua localização. Seja especialmente prudente ao efetuar cortes por imersão. Segure sempre a tupa pelas pegas de plástico isolantes e nunca pelas partes de metal.*
- f) *Nunca use os dedos para retirar peças de material cortado ou preso*
- g) *Não exponha a ferramenta elétrica à água ou condições de humidade.*
- h) *Assegure-se sempre que a voltagem de rede é a mesma que a indicada na placa de características da ferramenta.*
- i) *Verifique, antes de cada utilização, que a ferramenta, o cabo de alimentação, a ficha e os acessórios não estão danificados. Não utilize a ferramenta se esta estiver danificada ou apresentar sinais de desgaste.*
- j) *Tenha cuidado com o contragolpe.*
- k) *Desligue o produto imediatamente, se a fresa ficar presa.*
- l) *Nunca toque na peça de trabalho com a sua mão quando estiver a trabalhar na mesma*
- m) *Mantenha as pegas secas para obter um controlo seguro. Segure o produto de forma segura com as duas mãos para ter um controlo total em todo o momento.*
- n) *Certifique-se que os orifícios de ventilação estão sempre limpos e desobstruídos. Se for necessário, limpe-os com uma escova suave. Os orifícios bloqueados podem provocar um sobreaquecimento e, por conseguinte, danos na ferramenta.*
- o) *Desligue a ferramenta imediatamente, se estiver a ser incomodado pela passagem de outras pessoas na*

*zona de trabalho enquanto utiliza a ferramenta. Deixe sempre a ferramenta parar completamente antes de pousá-la.*

- p) Não trabalhe em excesso. Faça pausas periódicas para assegurar-se de que pode concentrar-se no trabalho e ter um controlo total da ferramenta.*
- q) Mantenha o cabo de alimentação atrás da ferramenta.*

A seguinte informação aplica-se apenas a usuários profissionais, mas é uma boa prática para qualquer usuário:

## **AVISOS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA O PÓ DE CONSTRUÇÃO**

Os trabalhadores da construção pertencem a um grupo de risco devido ao pó que respiram porque o pó de sílica não só é incómodo, mas também um verdadeiro risco para os pulmões.

A sílica é um mineral natural presente em grandes quantidades em areia, arenitas e granito, sendo também usualmente encontrado em materiais de construção como o cimento ou a argamassa. A sílica transforma-se num pó muito fino (conhecido como sílica cristalina respirável ou RCS) durante as ações de corte, perfuração e afiação.

A inalação de partículas de sílica cristalina finas poderá provocar:

- Cancro do pulmão
- Silicose
- Transtorno Pulmonar Obstrutivo Crónico (TPOC).

A inalação de partículas de pó finas provenientes da madeira poderá provocar asma. O risco de doenças pulmonares está diretamente relacionado com a inalação regular de pó da construção durante um período de tempo longo e não numa ocasião esporádica.

Para proteger os pulmões, definiu-se o limite de quantidade de pó inalado (chamado de limite de exposição no local de trabalho ou LEP) durante um normal dia de trabalho. Este limite pode ser comparado com uma pitada de sal e é o limite máximo legal que pode ser inalado depois da realização de determinados controles.

### **Como reduzir a quantidade de pó?**

1. Reduzir a quantidade do corte utilizando peças com tamanhos mais adequados.
2. Utilizar uma ferramenta menos potente, por exemplo, uma cortadora de blocos e não uma afiadora.
3. Modificar o método de trabalho, por exemplo, utilizar uma pistola de pregos para pendurar suportes de cabos em vez de perfurar orifícios.

Por favor, trabalhe sempre com equipamento de proteção individual adequado, utilize proteção respiratória contra o pó que filtre as partículas microscópicas e utilize sempre um dispositivo para aspiração do pó.



**AVISO:** As partículas geradas pelas ações de lixamento, serragem, amolamento, perfuração e outros trabalhos de construção contêm químicos passíveis de provocar cancro, defeitos congénitos ou danos reprodutivos. Alguns exemplos destes produtos químicos são:

- Chumbo proveniente de tintas à base deste químico.
- A sílica cristalina dos tijolos, cimento e de outros produtos de alvenaria.
- Arsénico e crómio da madeira tratada quimicamente.

O risco da exposição a estes químicos varia, dependendo do número de vezes que o trabalho se realiza. De forma a reduzir a exposição a estes produtos químicos o utilizador deverá:

- Trabalhar num lugar bem ventilado.
- Trabalhar com um equipamento de proteção adequado, como a máscara anti-pó que filtre as partículas microscópicas.

## **VIBRAÇÃO**

A Diretiva Europeia de Agentes Físicos (vibração) foi elaborada para reduzir as lesões resultantes da Síndrome de vibração mão/braço aos utilizadores de ferramentas elétricas. Esta diretiva exige que os fabricantes de ferramentas elétricas e os respetivos fornecedores indiquem os valores do resultado do teste de vibração de forma a permitir que os utilizadores apliquem as medidas necessárias relativas ao período durante o qual a ferramenta poderá ser utilizada em segurança numa base diária e possam escolher a ferramenta mais adequada.

**VER A SECÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA OS NÍVEIS DE**

## VIBRAÇÃO DA SUA FERRAMENTA.

Os valores de emissão de vibração declarados deverão ser utilizados como valores mínimos e como guia atual do nível de vibração.

O valor total das vibrações declarado foi medido de acordo com as normas EN 62841-1 e EN 62841-2-17 e poderá ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra.

O valor total das vibrações declarado também poderá ser utilizado numa análise preliminar da exposição.



**AVISO:** A emissão de vibração durante o uso atual da ferramenta pode diferir do valor total declarado dependendo dos modos como a ferramenta é utilizada e tendo em conta os seguintes exemplos e outras variações no modo de usar a ferramenta:

- Como a ferramenta é utilizada e o modo em que os materiais são cortados ou perfurados.
- O bom estado da ferramenta e da realização de uma manutenção adequada sobre a mesma.
- A utilização de acessórios adequados para a ferramenta e a garantia de que os mesmos estão afiados e em bom estado.
- Do aperto das superfícies aderentes nas pegas.
- Se a ferramenta é usada conforme previsto no design e nestas instruções.

**Durante o uso desta ferramenta, ocorrem vibrações mão/braço. Adote as práticas de trabalho corretas para reduzir a exposição às vibrações. Esta ferramenta poderá provocar síndrome de vibração mão-braço se não for manipulada adequadamente.**



**AVISO:** Identifique as medidas de segurança para proteger o operador que estão baseadas numa estimativa da exposição nas condições reais de uso (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, tal como o tempo em que a ferramenta está desligada, os momentos em que está a funcionamento lento, para além do tempo de arranque).

**Nota:**

- A utilização de outras ferramentas reduzirá o período total de utilização desta ferramenta por parte do utilizador.
- De maneira a minimizar o risco de exposição às vibrações, utilize SEMPRE lâminas, pontas e cinzéis que estejam devidamente afiados.
- Mantenha a ferramenta de acordo com as instruções presentes neste manual e se for aplicável, certifique-se que as partes são sempre devidamente lubrificadas (se aplicável).
- Evite utilizar a ferramenta quando a temperatura seja igual ou inferior a 10°C. Caso pretenda trabalhar com uma ferramenta que emita fortes vibrações, divida o trabalho ao longo de vários dias.

## **VIGILÂNCIA DE SAÚDE**

Todos os funcionários devem de estar incluídos no plano de vigilância da saúde da entidade patronal que ajuda a identificar possíveis doenças relacionadas com a vibração ainda num estado inicial, evitar a progressão da doença e ajudar os mesmos a permanecerem nos postos de trabalho.

## **REDUÇÃO DA VIBRAÇÃO E DO RUÍDO**

**Para reduzir os valores de emissão da vibração e do ruído, limite o tempo de funcionamento, utilize modos de funcionamento de vibração e ruído baixos e utilize um equipamento de proteção individual.**

Tenha em atenção aos seguintes pontos para minimizar o risco de exposição de vibração e de ruído:

1. Utilize a ferramenta somente para o que foi fabricada e em conformidade com as instruções indicadas.
2. Comprove que a ferramenta está em bom estado e que se efetua uma manutenção adequada.
3. Utilize os acessórios corretos e comprove que estão em boas condições.
4. O aperto firme das superfícies de sujeição/pegas
5. Realize a manutenção da ferramenta tal como se indica neste manual e mantenha-a bem lubrificada (se necessário).
6. Planifique o seu horário de trabalho para que possa dividir por vários dias a utilização da ferramenta para diminuir o tempo de exposição à vibração.
7. O uso prolongado do produto expõe o utilizador a vibrações que podem causar um conjunto de condições comumente conhecidas como Síndrome de Vibração Mão/Braço (SVMB), ou seja, os dedos ficam brancos; assim como doenças específicas como a síndrome do túnel do carpo. Para reduzir os riscos associados à utilização deste produto, use sempre luvas de proteção e mantenha as suas mãos quentes.

## RISCOS RESIDUAIS

Há sempre potenciais riscos de lesões e danos, mesmo se utilizar a ferramenta de acordo com todas as instruções de segurança. Os riscos associados à estrutura e forma da ferramenta que podem surgir são os seguintes:

1. Problemas de saúde resultantes da vibração quando se usa a ferramenta por um período prolongado ou não se segura de forma correta.
2. Lesões e danos materiais resultantes da rotura de acessórios ou do impacto repentino de objetos escondidos durante a utilização.
3. Perigo de lesões e danos materiais resultantes de objetos projetados.



**AVISO!** Esta ferramenta produz um campo eletromagnético durante o seu funcionamento! Este campo pode, nalgumas circunstâncias, interferir com implantes ativos e passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou mortais, recomenda-se às pessoas com implantes médicos que consultem o seu médico ou com o fabricante dos implantes antes de começarem a usar a ferramenta.





## Descrição do produto

# Listado de componentes

O índice indicado abaixo refere-se à Fig. 1 na página 4.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Pegas principais   | paralela   |
| 2. Escala circular (para ajuste fino da profundidade de corte)    | 14. Botão do bloqueio do veio  |
| 3. Manípulo de ajuste (para ajuste fino da profundidade de corte) | 15. Interruptor de ligado/desligado                                    |
| 4. Pés de apoio   | 16. Botão de desbloqueio   |
| 5. Orifícios de ventilação  | 17. Escala (para ajuste fino da profundidade de corte)                 |
| 6. Seletor de velocidade  | 18. Indicador (para ajuste fino da profundidade de corte)              |
| 7. Limitador de profundidade                                      | 19. Alavanca de fixação (para o ajuste da profundidade de corte)       |
| a. Escala   | 20. Porca de fixação com pinça de aperto (1/2" para UK; 12 mm para UE) |
| 8. Parafuso de fixação do limitador de profundidade               | 21. Punção de centragem  |
| 9. Conjunto da guia paralela                                      | a. Parafuso  |
| a. Estrutura da base da guia                                      | b. Arruela   |
| b. Manípulos de fixação da base da guia                           | c. Pin   |
| c. Orifício para a punção de centragem                            | 22. Ferramenta de fresagem   |
| d. Manípulos de fixação de ajuste da guia                         | a. Ferramenta reta   |
| e. Estrutura de ajuste da guia                                    | b. Ferramenta meia cana  |
| f. Escala circular  | c. Ferramenta ranhura V  |
| g. Manípulo de ajuste fino  | 23. Pinça de aperto (1/4" e 3/8" para RU; 6 e 8 mm para UE)            |
| h. Barras da guia   | 24. Parafusos para a manga copiadora                                   |
| 10. Limitador escalonado  | 25. Manga copiadora (16 mm)  |
| 11. Placa base  | 26. Manga copiadora (30 mm)  |
| 12. Adaptador do aspirador  | 27. Chave de porcas  |
| 13. Manípulos de fixação da guia                                  |  |

## Símbolos

Nestas instruções, no produto e na placa de características encontrará, entre outros, os seguintes símbolos e abreviações. Familiarize-se com estes símbolos e abreviações para reduzir os riscos de lesões pessoais ou danos materiais.



Utilize óculos de proteção



Utilize proteção auditiva



Utilize máscara anti-pó



Utilize luvas de proteção



Bloquear / Apertar



Desbloquear / Desapertar



Nota / Observação



Atenção / Aviso



Incorreto



Correto

dB(A)

Decibel (ponderado A)

$n_0$

Velocidade em vazio



Para reduzir o risco de lesões, o usuário deve ler o manual de instruções.



Desligue e desconecte o aparelho da fonte de alimentação antes de efetuar qualquer operação de montagem, limpeza, regulação, manutenção ou antes de armazenar ou transportar o produto.



Este produto tem uma classe de proteção II. Isto significa que tem um isolamento duplo ou reforçado.



Este produto cumpre com as diretivas europeias aplicáveis e foi realizado um método de avaliação de acordo com estas diretivas.



Símbolo REEE. Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Deposite-os no local adequado para esse efeito.



Para mais informações, Contacte com a autoridade local ou com o estabelecimento onde adquiriu o produto.

yyWxx

Código de data de fabrico; ano de fabrico (20yy) e semana de fabrico (Wxx)



Cabo de Alimentação de 3 metros de Longitude

## Especificações técnicas

<b>Tensão estipulada, frequência</b>	: 220-240 V~, 50 Hz
<b>Potência estipulada de entrada</b>	: 2100 W
<b>Velocidade estipulada em vazio, <math>n_0</math></b>	: 11500 - 28000 min <sup>-1</sup>
<b>Tamanho das pinças de aperto</b>	: 1/4, 3/8 e 1/2 polegadas para UK : 6, 8 e 12 mm para UE
<b>Profundidade máxima de imersão</b>	: 60 mm
<b>Classe de proteção</b>	: II
<b>Peso</b>	: aprox. 4 kg

**Nível de emissão de ruído**

**Nível de Pressão sonora ponderada,  $L_{pA}$**  : 90 dB(A)

**Nível de Potência sonora ponderada,  $L_{WA}$**  : 101 dB(A)

**Incerteza,  $K_{pA}$  e  $K_{WA}$**  : 3 dB(A)

**Valor total da vibração,  $a_h$**  : 2.542 m/s<sup>2</sup>

**Incerteza K** : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Os valores de ruído mencionados foram medidos conforme ao código de ensaio de ruído indicado nas normas EN 60745-1 e EN 60745-2-17. O valor da pressão sonora pode superar os 80 dB(A) pelo que se recomenda ao utilizador da ferramenta a usar proteção auditiva.

O valor total de vibração e o valor de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de ensaio normalizado (de acordo com a norma EN 62841-2-17) e poderão ser utilizados para comparar uma ferramenta com outra. O valor total de vibração e o valor de emissão de ruído declarados também poderão ser utilizados numa análise preliminar da exposição.



**AVISO:** As emissões de vibrações e de ruído durante o uso atual da ferramenta podem diferir do valor total declarado dependendo dos modos como a ferramenta é utilizada, especialmente dependendo do tipo de peça de trabalho. Identifique as medidas de segurança para proteger o operador que são baseadas numa estimativa da exposição nas atuais condições de uso (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento tal como o tempo em que a ferramenta está desligada e quando está a funcionamento em vazio em adição ao tempo de disparo).

## Explicação da placa de características

ER2100 = Número de modelo

E = Erbauer

R = Tupia

2100 = Potência (Watts)



## Montagem

### 01

#### Desembalagem

1. Retire todos os acessórios da embalagem e coloque-os numa superfície plana e estável
2. Retire todos os materiais de embalagem e dispositivos de transporte, se aplicável.
3. Comprove que a ferramenta está em bom estado e completa com os acessórios. Não utilize a ferramenta no caso de faltar algum acessório ou se estiver danificada e contacte com o estabelecimento onde adquiriu o produto. A utilização de um produto incompleto ou danificado representa um perigo para as pessoas e para a propriedade.
4. Certifique-se de que tem todos os acessórios necessários para a montagem e utilização da ferramenta. Isto também se aplica para o equipamento de proteção individual.



**AVISO:** O produto deve estar completamente montado antes de pô-lo em funcionamento! Não utilize o produto se não estiver completamente montado ou se as peças estiverem danificadas!



Utilize luvas de proteção para a montagem desta ferramenta e coloque-a sempre numa superfície plana e estável enquanto procede à sua montagem.



Siga as instruções de montagem, passo a passo, e utilize as imagens como guia visual para facilitar a montagem do produto.

Não ligue o produto à corrente elétrica sem antes estar completamente montado!



**AVISO:** O produto e os materiais de embalagem não são um brinquedo para crianças! As crianças não devem brincar com os sacos de plásticos, lâminas e peças pequenas! Risco de asfixia!

## 02

## Ferramentas de fresagem



**AVISO:** Utilize sempre ferramentas de fresagem adequadas em função da utilização prevista. Respeite as especificações técnicas desta ferramenta para saber que fresas comprar ou utilizar.


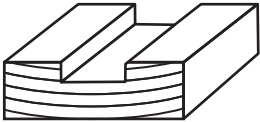

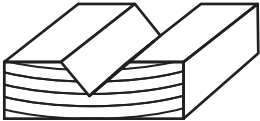


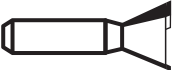



Certifique-se de que a velocidade estipulada máxima das ferramentas de fresagem é pelo menos igual ou superior à velocidade em vazio da tupia. As ferramentas de fresagem devem encaixar exatamente nas pinças de fixação do produto. Nunca utilize uma ferramenta de fresagem com um diâmetro de haste que não encaixe nas pinças.

As ferramentas de fresagem são muito afiadas e aquecem durante o seu funcionamento. Utilize as ferramentas de fresagem com cuidado! Utilize luvas de proteção ao tocar as ferramentas de fresagem para evitar queimaduras e cortes!

### Tipos e formas

As ferramentas de fresagem estão disponíveis em diferentes formas e tamanhos. A seguir, encontrará uma pequena amostra das ferramentas de fresagem mais comuns. Informe-se dos outros tipos de ferramentas de fresagem num estabelecimento da sua escolha.

Tipo		Perfil
	Ferramenta reta	
	Ferramenta ranhura-V	
	Ferramenta meia cana	
	Ferramenta de encaixe	

## Colocação (Fig. A)

1. Coloque a tupa com os pés de apoio (4) para baixo numa bancada de trabalho estável.
2. Pressione o botão do bloqueio do veio (14) e, lentamente, gire a porca de fixação com pinça de aperto (20) até que o botão do bloqueio do veio (14) engate. Mantenha o botão do bloqueio do veio nessa posição (Fig. A, passo 1)
3. Desaperte a porca de aperto com pinça de aperto (20) para a esquerda com uma chave de porcas (27) (Fig. A, passo 2)
4. Para ferramentas de fresagem com um encabadouro de 1/2 polegadas (para o RU) ou de 12 mm (para a UE), introduza uma ferramenta de fresagem (22) adequada diretamente na porca de fixação com pinça de aperto (20) até à marca "K" e/ou até 25 mm, como mínimo, do seu encabadouro. (Fig. A, passo 3).
5. Para outros tipos de ferramentas de fresagem, coloque a pinça de aperto (23) correspondente na porca de fixação com pinça de aperto (20) completamente até ao fim. A seguir, introduza a ferramenta de fresagem (22) na pinça de aperto (23) até à marca em forma de "K" e/ou até 25 mm, como mínimo, do seu encabadouro. (Fig. A, passo 3)
6. Aperte a porca de aperto com pinça de aperto (20) para a direita com a chave de porcas (27).
7. Solte o botão do bloqueio do veio (14) e comprove que o veio pode girar livremente.



**NOTA:** Escolha uma ferramenta de fresagem adequada de acordo com a operação desejada. Antes da sua utilização, comprove sempre se a ferramenta de fresagem está devidamente encaixada e em perfeitas condições.

## Desmontagem (Fig. A)

1. Coloque a tupa com os pés (4) para baixo numa bancada de trabalho estável.
2. Pressione o botão do bloqueio do veio (14) e, lentamente, gire a porca de fixação com as pinças de aperto (20) até que o botão do bloqueio do veio (14) engate. Mantenha o botão do bloqueio do veio (14) nessa posição (Fig. A, passo 1)
3. Desaperte a porca de fixação com pinça de aperto (20) para a esquerda com a chave de porcas (27). (Fig. A, passo 2).
4. Retire a ferramenta de fresagem (22) e a pinça de aperto (23), se necessário, e mantenha as peças pequenas num lugar seguro, especialmente a pinça de aperto (23) retirada.
5. Coloque a porca de aperto com as pinças de aperto (20) apertando-a com os dedos.

## 03

**Guia paralela**

Coloque a guia paralela à direita ou esquerda para realizar cortes paralelos relativamente à borda esquerda ou direita da peça de trabalho.

**Colocação (Fig. B, C)**

1. Desaperte ligeiramente os manípulos de fixação da base da guia (9b x2) e os manípulos de fixação de ajuste da guia (9d x2) para a esquerda e comprove que as extremidades das barras da guia (9h x2) estão niveladas com o lado externo da estrutura do ajuste da guia (9e) (Fig. B).
2. Fixe as barras da guia (9h x2) na estrutura de ajuste da guia (9e) apertando os manípulos de fixação de ajuste da guia (9d x2) para a direita.
3. Aperte o manípulo de ajuste fino (9g) para a direita completamente até ao fim.
4. Fixe as barras da guia (9h x2) na estrutura da base da guia (9a) apertando os manípulos de fixação da base da guia (9b x2) para a direita.
5. Desaperte os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a esquerda (Fig. C, passo 1).
6. Alinhe as barras da guia (9h x2) com os orifícios de montagem da placa base (11) e introduza as duas barras da guia (9h x2) (Fig. C, passo 2).
7. Desloque o conjunto da guia paralela (9) ao longo do carril da placa base (11) para ajustar a posição de trabalho desejada.



**AVISO:** Para garantir um corte paralelo seguro e de qualidade, as duas barras da guia (9h x2) devem ser introduzidas o suficiente na placa base (11) até que as suas extremidades sobressaiam do outro lado da placa base.

8. Fixe o conjunto da guia paralela (9) na posição desejada apertando os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a direita.

**Ajuste fino do conjunto da guia paralela (Fig. B)**

A distância entre a estrutura base da guia paralela (9a) e a ferramenta de fresagem pode ser ajustada com precisão girando o manípulo de ajuste fino (9g). Cada marca na escala corresponde a 0.1 mm e 1 volta completa corresponde a 2.0 mm. O campo de ajuste é de aproximadamente 0-16 mm para reduzir a distância entre a estrutura base da guia paralela (9a) e a ferramenta de fresagem.

1. Trace uma linha guia/cruz ou um canal para cortar.
2. Prepare um ajuste aproximado da distância entre a ferramenta de fresagem e a guia paralela, tal como indicado antes (“Colocação”), sendo a distância 1 a 3 mm superior do que a distância objetivo.
3. Desaperte os manípulos de fixação da base da guia paralela (9b x2) para a esquerda (Fig. B, passo 2)
4. Encoste firmemente a borda da estrutura da base da guia (9a) na borda da peça de trabalho. Desaperte o manípulo de ajuste fino (9g) para a esquerda para aproximar a tупia à estrutura da base da guia (9a) até que a ferramenta de fresagem atinja a posição exata desejada.
5. A escala circular (9f) ajudar-lhe-á a aproximar a ferramenta de fresagem à estrutura da base da guia (9a). Para definir a distância exata, proceda tal como se indica a seguir:
  - a. Alinhe a marca “0” na escala circular (9f) com o indicador fixo na estrutura de ajuste da guia (9e), girando a escala circular (9f) mas sem tocar no manípulo de ajuste fino (9g).
  - b. Encoste firmemente a borda da estrutura da base da guia paralela (9a) na borda da peça de trabalho. Gire o manípulo de ajuste fino (9g) para a esquerda.
  - c. A distância numérica indicada pela marca na escala e/ou voltas corresponde ao movimento da tупia em direção à borda da peça de trabalho.
6. Fixe a estrutura da base da guia paralela (9a) apertando os manípulos de fixação da base da guia (9b x2) para a direita (Fig. C, passo 3).

### **Punção de centragem (Fig. B, C, D, E)**

Use a punção de centragem (21) para cortar círculos, arcos ou padrões circulares na peça de trabalho.

1. Desaperte os manípulos de fixação de ajuste da guia (9d x2) para a esquerda (Fig. B, passo 1)
2. Desaperte os manípulos de fixação da base da guia (9b x2) para a esquerda (Fig. B, passo 2)
3. Retire as barras da guia (9h x2) e guarde as molas num local seguro.
4. Desaperte o manípulo de ajuste fino (9g) completamente e retire-o (Fig. B, passo 3)
5. Coloque a punção de centragem (21) na estrutura de ajuste da guia (9e) e aperte o parafuso (21a) (Fig. D, passo 1)
6. Coloque as barras da guia (9h x2) nos orifícios de montagem internos da estrutura de ajuste da guia (9e) (Fig. D, passo 2) e aperte os manípulos de fixação de ajuste da guia (9d x2) (Fig. D, passo 3)
7. Desaperte os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a esquerda (Fig. E, passo 1)
8. Alinhe a estrutura de ajuste da guia (9e) com a punção de centragem (21) e as barras da guia (9h x2) nos orifícios de montagem da placa base (11) e coloque-a (Fig. E, passo 2)
9. Deslize a estrutura de ajuste da guia (9e) com a punção de centragem (21) e as barras da guia (9h x2) pelo carril da placa base (11) para ajustar o raio de corte “R”



desejado que é determinado pela distância entre a ponta da punção de centragem e o eixo de fressagem (Fig. E).



**AVISO:** Para garantir uma aplicação segura e de qualidade da pução de centragem (21), as duas barras da guia (9h x2) devem ser introduzidas o suficiente na placa base (11) até que as pontas sobressaiam do outro lado da placa base.

10. Fixe a estrutura de ajuste da guia (9e) com a punção de centragem (21) e as barras da guia (9h x2) na posição desejada, apertando os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a direita (Fig. E, passo 3).

## Desmontagem

1. Desaperte os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a esquerda (Fig. C, passo 1).
2. Retire o conjunto da guia paralela (9) para fora da placa base (11).
3. Aperte os manípulos de fixação da guia paralela (13) para a direita.

## 04

### Manga copiadora (Fig. F)

Utilize as mangas copiadoras (25 ou 26) para fresar formas de padrão ou modelos na peça de trabalho.



**AVISO:** Use apenas a manga copiadora para fresar um padrão! Retire sempre a manga copiadora quando usar o produto para outras finalidades!

## Montagem

1. Coloque a tupia com os pés de apoio (4) para baixo numa bancada de trabalho estável.
2. Coloque a manga copiadora (25 ou 26) na placa base (11) e fixe-a com os dois parafusos para a manga copiadora (24) com a chave de fendas.

## Desmontagem

1. Coloque a tupia com os pés de apoio (4) para baixo numa bancada de trabalho estável.
2. Desaperte os dois parafusos para a manga copiadora (24) com a chave de fendas.
3. Retire os parafusos e a manga copiadora (25 ou 26).

## 05

## Extração de pó (Fig. G)



**AVISO:** Conecte sempre um dispositivo de extração de pó quando use este produto para manter a área de trabalho limpa. Utilize uma máscara anti-pó durante o funcionamento do produto. O pó pode ser prejudicial para a saúde.



Coloque o adaptador do aspirador (12) apenas quando retirar a ferramenta de fresagem!

**Colocação**

1. Encaixe a parte frontal do adaptador do aspirador (12) na entrada da placa base (11) (Fig. G, passo 1)
2. Pressione ligeiramente o adaptador do aspirador (12) para a frente e encaixe os dois cantos traseiros do adaptador do aspirador (12) na entrada da placa base (11) (Fig. G, passo 2)
3. Comprove que o adaptador do aspirador (12) está devidamente fixo.
4. Acople um acessório aspirador (Ø35mm) ao adaptador do aspirador (12).

**Desmontagem**

1. Retire o acessório aspirador do adaptador para aspirador (12).
2. Pressione o adaptador para aspirador (12) ligeiramente para a frente e solte/ levante os dois cantos traseiros do adaptador para aspirador (12) da abertura na placa base (11).
3. Retire o adaptador para aspirador (12) da placa base (11).



## Utilização

### Utilização prevista

Esta ferramenta foi concebida para fresar ranhuras, arestas, perfis e orifícios oblongos, sobre uma base firme, em madeira, plástico e materiais leves de construção. A ferramenta deve ser somente usada na posição vertical.

Nunca utilize esta ferramenta por cima da altura da sua cabeça ou em superfícies verticais.

### Antes de começar

#### 01 Proteção



### Controlos

#### 01 Interruptor de ligado/desligado e botão de desbloqueio (Fig. H)

1. Pressione o botão de desbloqueio (16) e mantenha-o nesta posição.
2. Pressione o interruptor de ligado/desligado (15) para ligar o produto.
3. Solte o interruptor de ligado/desligado (15) para desligar o produto.

#### 02 Seletor de velocidade (Fig. I)

Limite a velocidade máxima com o seletor de velocidade (6).

1. Rode o seletor de velocidade (6) para um número maior para aumentar a velocidade. Uma velocidade rápida é adequada para ferramentas de fresagem de diâmetro grande ou para trabalhar materiais duros como a madeira.
2. Rode o seletor de velocidade (6) para um número menor para diminuir a velocidade. Uma velocidade lenta é adequada para ferramentas de fresagem de diâmetro pequeno ou para trabalhar materiais macios como o plástico.

## Velocidade de rotação recomendada

Material	Níveis de velocidade
Madeira dura (p.ex. Faia)	4 – 6
Madeira macia (p.ex. Pinho)	5 – 6
Aglomerado	3 – 5
Plástico	2 – 3
Alumínio	1 – 4



**NOTA:** Os valores acima são apenas para orientação e podem variar de acordo a peça de trabalho real.

### 03 Ajuste da profundidade de corte



**AVISO:** Desligue sempre o produto e retire a ficha da tomada antes de realizar qualquer ajuste.

### Ajuste aproximado (Fig. J e K)

1. Posicione o produto com a ferramenta de fresagem pré-montada na peça de trabalho com a parte traseira virada para o utilizador.
2. Desaperte a alavanca de fixação (19) girando-a para a direita. Levante a carcaça do motor mediante a força das molas dos dois pilares até à sua posição mais alta. (Fig. J, passo 1)



**AVISO:** Tenha cuidado com a força das molas nos pilares e coloque uma mão no topo da tupa quando desapertar a alavanca de fixação (19) para evitar um ressalto acidental da mesma.

3. Gire o manípulo de ajuste (3) para a esquerda completamente até ao fim para alinhar o indicador (18) com a marca da escala mais baixa (Fig. J, passo 2)
4. Gire o produto de modo a que a parte frontal fique virada para o operador.
5. Desaperte o parafuso de fixação do limitador de profundidade (8), deslize o limitador de profundidade (7) para cima, coloque o limitador escalonado (10) na sua posição mais baixa para o limitador de profundidade (7) e deixe que o limitador de profundidade (7) caia livremente no limitador escalonado (10) (Fig. K).

6. Desça a carcaça do motor lentamente exercendo pressão nas duas pegas (1) até que a ferramenta de fresagem toque a superfície da peça de trabalho. Mantenha as duas pegas (1) nessa posição e aperte a alavanca de fixação (19) com o dedo da mão esquerda.
7. Comprove que o limitador de profundidade (7) está corretamente posicionado no limitador escalonado (10) e leia o valor numérico indicado na escala (7a). Reduza a profundidade de corte desejada ao valor indicado na escala e levante o limitador (7) em consonância com o valor obtido.
8. Aperte o parafuso de aperto do limitador de profundidade (8) para fixar o limitador de profundidade (7) na posição desejada.



**EXEMPLO:** O valor indicado é 60 mm (6 na escala (7a)) e a profundidade de corte desejada é 5 mm. O valor total é 55 mm. Puxe o limitador de profundidade para cima até que mostre 55 mm.



**NOTA:** Realize um corte de prova numa peça de descarte de madeira para verificar a profundidade de corte.

### Ajuste fino (fig. J, L)

Use o manípulo de ajuste (3) para um ajuste exato da profundidade de corte. O ajuste pode ser feito tanto com a alavanca de fixação (19) bloqueada como desbloqueada.

É possível ajustar a profundidade de corte girando o manípulo de ajuste (3) de acordo com a seguinte informação:

1 marca na escala circular (2) 0.1 mm

1 volta completa na escala circular (2) = 2.0 mm

1 marca na escala de botão de desbloqueio (16) = 8 mm

Campo de ajuste total = 0-16 mm

1. Alinhe a marca "0" na escala circular (2) com o indicador fixo na carcaça do motor, girando a escala circular (2) mas sem tocar no manípulo de ajuste (3).
2. Rode o manípulo de ajuste (3) simultaneamente com a escala circular (2) para a direita para aumentar a profundidade de corte.
3. Rode o manípulo de ajuste (3) simultaneamente com a escala circular (2) para a esquerda para diminuir a profundidade de corte).



**NOTA:** Depois de ajustar a profundidade de corte, a posição de início no limitador de profundidade não deveria mais ser alterada para que a configuração ajustada atualmente possa ser sempre lida na escala.

## Limitador escalonado

O limitador escalonado (10) é útil para realizar cortes muito profundos e também para retirar material em vários passos. Com este produto é possível dividir a profundidade do corte até um máximo de 8 passos.



**NOTA:** Realizar o corte em vários passos é útil quando se realizam cortes muito profundos. Caso contrário, a peça de trabalho e a ferramenta de fresagem poderiam danificar-se.  
Os degraus do limitador escalonado têm alturas diferentes.

1. Ajuste a profundidade de corte desejada com o degrau mais baixo do limitador escalonado (10) tal como foi indicado anteriormente: “Ajuste aproximado” e “Ajuste fino”.
2. Solte a alavanca de fixação (19) girando-a para a direita e levante a carcaça do motor mediante a força das molas dos dois pilares até à sua posição mais alta. (Fig. J, passo 1).



**AVISO:** Tenha cuidado com a força das molas nos pilares e coloque uma mão no topo da tupa quando desapertar a alavanca de fixação (19) para evitar um ressalto acidental da tupa.

3. Coloque o limitador escalonado (10) no degrau mais alto no qual a ferramenta de fresagem é capaz de tocar a superfície da peça de trabalho. Efetue o primeiro corte neste degrau.
4. Gire o limitador escalonado (10) para a direita para o seguinte degrau e efetue o segundo corte. Repita o corte, degrau por degrau, até que o corte final termine na posição mais baixa do limitador escalonado. (Fig. K).

# Funcionamento geral

## 01 Fresagem geral (Fig. M)



**AVISO:** Há a formação de pó fino durante o funcionamento!

Alguns tipos de pó são altamente inflamáveis e explosivos! Não fume quando estiver a operar a ferramenta e mantenha-a afastada das fontes de calor e das labaredas.

Utilize sempre uma máscara anti-pó para proteger-se do risco associado ao pó fino.

Como o corte excessivo pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade no controle da ferramenta, a profundidade de corte não deve exceder 15 mm de uma vez ao cortar ranhuras com uma broca de 8 mm de diâmetro.

Ao cortar ranhuras com uma broca de 20 mm de diâmetro, a profundidade de corte não deve exceder 5 mm de uma vez. Para operações de canal extra profundo, faça duas ou três passagens com configurações de bits progressivamente mais profundas.



**NOTA:** Familiarize-se com as diferentes funções da tupia com uma peça de descarte antes de primeira utilização numa peça de trabalho real.

Mesmo se estiver familiarizado com este produto, realize sempre um corte de prova em material de descarte para verificar a velocidade ajustada, a profundidade de fresagem e a seleção da ferramenta de fresagem.

1. Certifique-se, antes da sua utilização, de que a peça de trabalho não tem obstáculos, como pregos ou parafusos. Retire-os se necessário.
2. Coloque a ferramenta de fresagem desejada e conecte o dispositivo de extração de pó.
3. Segure o produto firmemente com as duas mãos nas pegas e coloque a tupia na peça de trabalho, na posição desejada, antes de ligar o produto.
4. Espere até que a ferramenta de fresagem atinja a velocidade máxima antes de iniciar o corte. Nunca ligue a ferramenta elétrica quando a ferramenta de fresagem estiver em contacto com a peça de trabalho, já que pode resultar em danos, num contragolpe ou em lesões.
5. Pressione a tupia para baixo de forma lenta e suave na posição desejada. Coloque a ferramenta de fresagem a funcionar para começar uma fresagem de imersão, se aplicável. Volte a apertar a alavanca de fixação (19) e avance com a tupia suave e uniformemente sobre a peça de trabalho.
6. Mova o produto a uma velocidade lenta e uniforme. Preste atenção à direção de alimentação/de avanço tal como foi indicado antes.
7. Mantenha sempre a tupia reta para evitar que caia pelo lado que não está apoiada.
8. Pare o produto ao final do corte, solte o interruptor de ligado/desligado e espere até que a ferramenta de fresagem pare por completo antes de retirar o produto da peça de trabalho.



**AVISO:** Perigo de um contragolpe. Coloque o produto na peça de trabalho apenas quando este estiver ligado.

**AVISO:** Comprove sempre que a placa base permanece plana na peça de trabalho durante a operação! Não tente efetuar cortes segurando o produto apenas com uma mão!

## 02 Direção de alimentação/do avanço (Fig. N e O)

A fresagem deverá ser sempre realizada em sentido contrário ao da rotação da ferramenta de fresadora. Caso contrário, a ferramenta de fresagem poderá soltar-se da pinça e, em caso de perda de controlo da ferramenta, esta será mais difícil controlar uma vez que o contragolpe e a força de avanço ocorrem no mesmo sentido (Fig. N).

Mova o produto para a esquerda para fresar nas bordas da peça de trabalho, mova o produto para a direita para fresar nas partes internas da peça de trabalho (Fig. O).



**NOTA:** Para obter resultados satisfatórios, recomenda-se o uso das guias fornecidas.

## 03 Cortes paralelos e fresagem de arestas

Para realizar cortes paralelos ou fresagem de arestas é necessário utilizar o conjunto da guia paralela (9) fornecida.

1. Ajuste primeiro a profundidade de corte.
2. Instale o conjunto da guia paralela (9) no produto.
3. Coloque o produto na peça de trabalho com o conjunto da guia paralela (9) contra a beira da peça de trabalho e ajuste a largura desejada.
4. Aperte firmemente todos os elementos de fixação do conjunto da guia paralela (9) e comprove-os regularmente durante todo o período de trabalho.
5. Avance com a tупia aplicando uma pressão suave nas arestas da peça de trabalho.

## 04 Círculos

1. Ajuste a profundidade de corte com cuidado.
2. Instale a punção de centragem (21) no conjunto da guia paralela.
3. Ajuste o raio do círculo desejado ajustando a inserção das barras da guia (9h x2).
4. Marque o centro do círculo e fure ligeiramente o mesmo com a punção de centragem. Certifique-se de que não pode deslizar para fora durante o



funcionamento para conseguir um resultado satisfatório.

5. Comece a fresar à volta do centro do círculo.



Perfurar primeiro um orifício que tenha o mesmo diâmetro que a ponta da punção de centragem (21) ajudar-lhe-á a mantê-lo em posição.

## 05 Fresagem com manga copiadora (Fig. P)

1. Instale a manga copiadora (25 ou 26) no produto.
2. Posicione o modelo na peça de trabalho e fixe-o utilizando pinças adequadas. Coloque as pinças de modo que não bloqueiem o movimento do produto.
3. Posicione o produto na peça de trabalho com as pinças da manga copiadora contra a beira do modelo.
4. Aplique uma ligeira pressão contra o modelo durante o funcionamento para assegurar que a manga copiadora permanece plana contra a beira do modelo.



**AVISO:** Use apenas ferramentas de fresagem que são mais pequenas do que a abertura central da manga copiadora.

O modelo deve ter, no mínimo, uma espessura de 8 mm devido à saliência da manga copiadora.



- Tenha em conta a deslocação da rota de fresagem em relação à manga copiadora
- Ajuste a profundidade do corte em função da espessura do modelo.

## Após cada utilização

1. Desligue a ferramenta, espere até que esta pare por completo, retire a ficha da tomada, deixe-a arrefecer e retire a ferramenta de fresagem.
2. Examine, limpe e guarde a ferramenta tal como se indica a seguir.



## Limpeza e manutenção



**AVISO!** Desligue sempre a ferramenta, retire a ficha da tomada e deixe-a arrefecer antes de realizar qualquer procedimento de inspeção, manutenção ou limpeza.



A manutenção e reparação devem ser efetuadas tal como se indica neste manual de instruções! Qualquer outro procedimento deve ser efetuado por um técnico qualificado.

## Limpeza

- Limpe a ferramenta com um pano seco. Utilize uma escova para as zonas de difícil acesso.
- Limpe especialmente a pinça de aperto, os interruptores e os orifícios de ventilação com um pano e uma escova depois de cada utilização.
- Para a sujidade mais difícil, limpe com ar comprimido (máx. 3 bares).
- Verifique se há acessórios desgastados ou danificados. Substitua os acessórios desgastados quando for necessário ou contacte com um Serviço Técnico autorizado para reparar a ferramenta antes de utilizá-la novamente.



Não utilize substâncias químicas, alcalinas ou abrasivas, ou outro tipo de detergente ou desinfetante agressivo para limpar esta ferramenta, uma vez que pode danificar a superfície.

## Manutenção

A sua ferramenta elétrica não necessita de lubrificação ou manutenção adicional. Esta ferramenta não contém nenhum acessório passível de ser reparado pelo utilizador.

Antes e depois de cada utilização, verifique se há acessórios (ou dispositivos) desgastados ou danificados. Se for necessário, substitua-os por outros novos, tal como se indica neste manual de instruções.

## 01 Cabo de alimentação

Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deverá ser substituído pelo fabricante, ou seu agente para evitar um perigo.

## Transporte



**AVISO:** transporte sempre a ferramenta pela pega principal. Nunca utilize o cabo de alimentação para transportá-la.

1. Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada. Retire a ferramenta de fresagem se necessário.
2. Proteja a ferramenta de qualquer impacto ou vibração forte que possa ocorrer durante o transporte em veículos.
3. Prenda a ferramenta para evitar que se deslize ou caia.

## Armazenamento

1. Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.
2. Limpe o produto tal como foi indicado antes.
3. Guarde a ferramenta e os seus acessórios num local seco, bem ventilado, protegido da luz solar e de temperaturas frias extremas.
4. Guarde sempre a ferramenta num local fora do alcance das crianças. A temperatura ideal do local de armazenamento deve situar-se entre os 10°C e 30°C.
5. Recomenda-se que guarde a ferramenta na embalagem original ou tapá-la com um pano para protegê-la do pó.

## Reciclagem e meio ambiente



Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos não devem ser eliminados com o lixo doméstico. Deposite-os no local adequado para esse efeito.

Para mais informações, contacte com a autoridade local ou com o estabelecimento onde adquiriu o produto.



## Garantia

A Erbauer toma especial cuidado em selecionar materiais de alta qualidade e usar técnicas de fabricação que permita criar uma gama de produtos que incorporem design e durabilidade. É por isso que podemos oferecer dois anos de garantia contra defeitos de fabricação em todas as nossas ferramentas elétricas Erbauer.

Esta ferramenta elétrica tem um período de garantia de dois anos a partir da data de compra, se foi comprada na loja, foi entregue ou foi comprada on-line para uso doméstico normal (não para uso profissional ou comercial). Para que a garantia seja válida é necessário a apresentação do comprovante de compra (recibo/fatura). Por favor, guarde o comprovante de compra num lugar seguro.

A garantia cobre as falhas e o mau funcionamento da ferramenta elétrica Erbauer desde que esta seja usada no contexto para o qual se destina e sujeita a uma instalação, limpeza, cuidado e manutenção conforme as práticas normais e à informação contida acima e no manual de instruções.

Esta garantia não cobre defeitos causados ou como resultado de:

- Uso e desgaste normal
- Negligência, uso incorreto ou excessivo
- Tentativas de reparação efetuadas por pessoas que não sejam um agente autorizado
- Danos estéticos
- Danos causados por objetos ou substâncias estranhas ou acidentes.
- Danos acidentais ou modificação
- Incumprimento das diretrizes do fabricante
- Perda dos bens

Esta garantia é limitada a peças reconhecidas como defeituosas. Não cobre, em nenhum caso, os custos complementares (deslocamento, mão-de-obra) ou danos diretos e indiretos.

Se a ferramenta elétrica Erbauer apresentar defeitos durante o período de garantia, nos reservamos ao direito, a nosso critério, de substituir o produto por um produto novo de qualidade e funcionalidade equivalente ou de proceder ao seu reembolso.

Esta garantia aplica-se apenas no país de compra ou entrega e não é transferível para outro país. Esta garantia não é transferível para qualquer outra pessoa ou produto. A legislação local relevante será aplicada a esta garantia.

Qualquer questão relacionada com esta garantia deve ser dirigida a uma das lojas do distribuidor onde comprou a ferramenta elétrica Erbauer.

O distribuidor é responsável por quaisquer falhas na conformidade do FRESADORA de acordo com os termos do direito à garantia (Decreto-lei nº 67/2003), alterado pelo Decreto-lei nº 84/2008.



## Declaração UE de Conformidade

Nós

**Kingfisher International Products B.V.**  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

**Declaramos que o aparelho**  
**FRESADORA**  
**ER2100**  
**Número de série: De 000001 a 999999**

Está em conformidade com as exigências essenciais de segurança e de saúde fixadas nas diretivas seguintes:

2006/42/EC Diretiva Máquinas

Foram feitas referências ao seguinte padrão harmonizado:

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-17:2010

2014/30/EU A Diretiva CEM

Foram feitas referências ao seguinte padrão harmonizado:

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

2011/65/EU, (EU) 2015/863 A diretiva RoHS

Signatário autorizado e guardião da ficha técnica:

Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

Data: [01/10/2019]  
Eric Capotummino  
Group Quality Director





**Manufacturer • Fabricant • Producent • Producator • Fabricante:**  
Kingfisher International Products B.V.  
Rapenburgerstraat 175E, 1011 VM Amsterdam  
The Netherlands

**FR DISTRIBUTEUR:**  
[www.castorama.fr](http://www.castorama.fr)  
[www.bricodepot.fr](http://www.bricodepot.fr)  
Pour consulter les manuels d'instructions en ligne,  
rendez-vous sur le site [www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**PL DYSTRYBUTOR:**  
[www.castorama.pl](http://www.castorama.pl)  
Aby zapoznać się z instrukcją obsługi online,  
odwiedź stronę [www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**RO DISTRIBUTOR:**  
[www.bricodepot.ro](http://www.bricodepot.ro)  
Pentru a consulta manualele de instrucțiuni online,  
vizitați [www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**ES DISTRIBUIDOR:**  
[www.bricodepot.es](http://www.bricodepot.es)  
Para consultar los manuales de instrucciones  
en linea, visite [www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**PT DISTRIBUIDOR:**  
[www.bricodepot.pt](http://www.bricodepot.pt)  
Para consultar manuais de instrucoes online, visite  
[www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)