

ARBORTECH^{TM/MC}

SPHEROPLANE^{TM/MC}

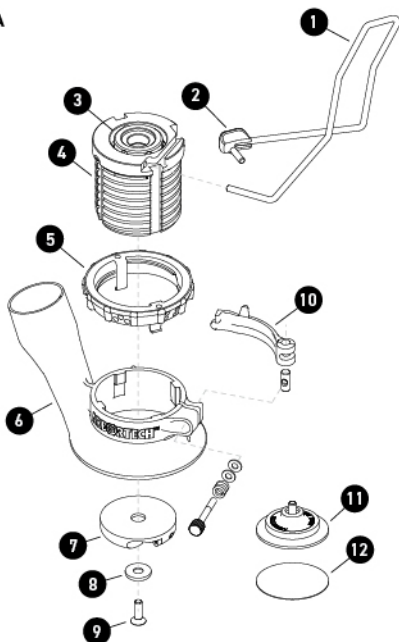
SPP.FG.1000.20

INSTRUCTION MANUAL
GUIDE D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



www.arbortechtools.com

Fig. A



ITEM	DESCRIPTION
1	(EN) Torque Arm (FR) Bras de couple (ES) Brazo de torsión
2	(EN) Shaft Lock Button (FR) Bouton de verrouillage de l'arbre (ES) Botón de bloqueo del eje
3	(EN) Shaft (FR) Arbre (ES) Eje
4	(EN) Sleeve (FR) Manche (ES) Manga
5	(EN) Adjustment Collar (FR) Collier de réglage (ES) Collar de ajuste
6	(EN) Guide Base (FR) Guide Base (ES) Base de la guía
7	(EN) Cutting Disc (FR) Disque de coupe (ES) Disco de corte
8	(EN) Washer (FR) Rondelle (ES) Arandela
9	(EN) Screw (FR) Vis (ES) Tornillo
10	(EN) Locking Clamp (FR) Pince de verrouillage (ES) Abrazadera de bloqueo
11	(EN) Sanding Pad (FR) Plate-forme de ponçage (ES) Almohadilla de lijado
12	(EN) Sanding Disc (FR) Disque de ponçage (ES) Disco de lija

Fig. B

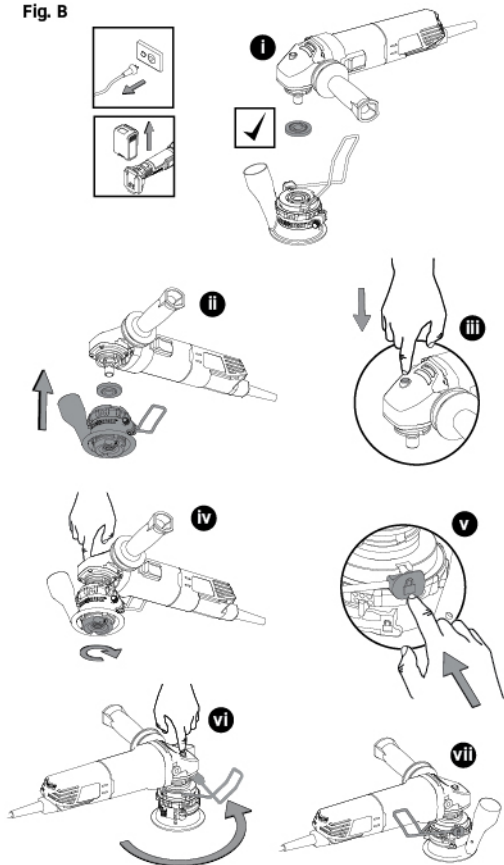


Fig. C

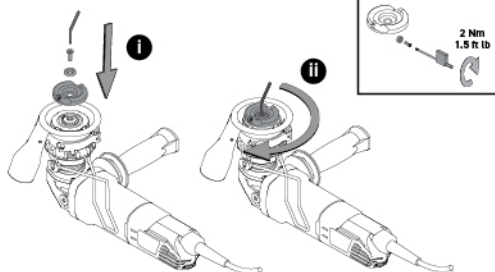


Fig. D

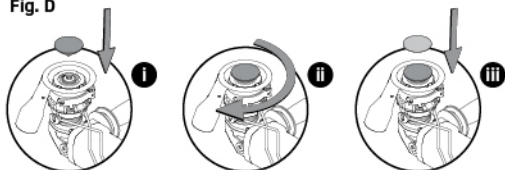


Fig. E

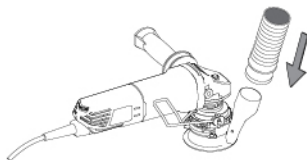


Fig. F

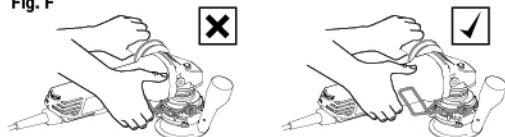


Fig. G

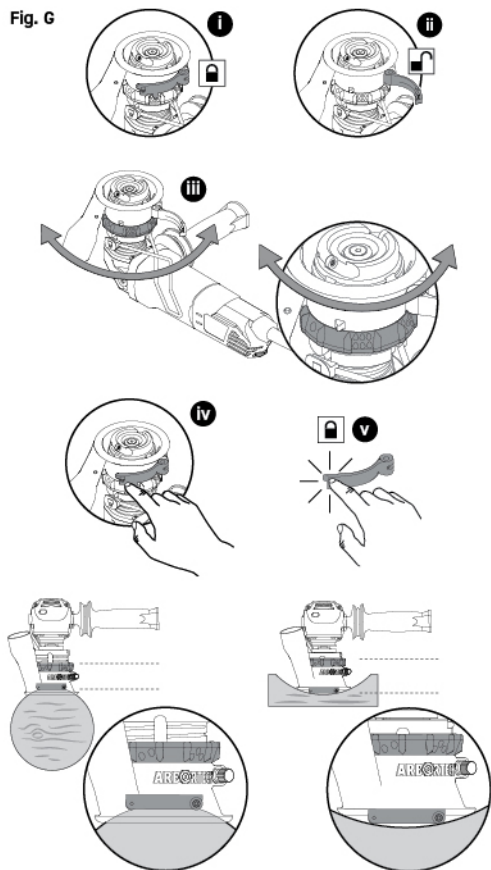


Fig. H

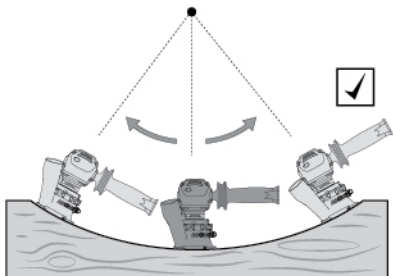
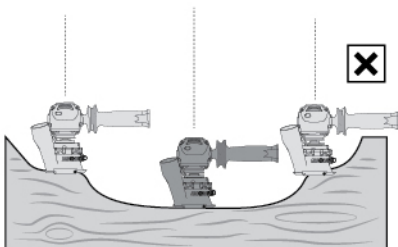
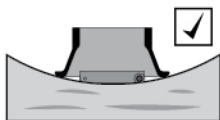
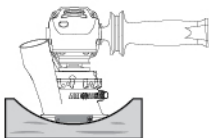


Fig. H Cont.

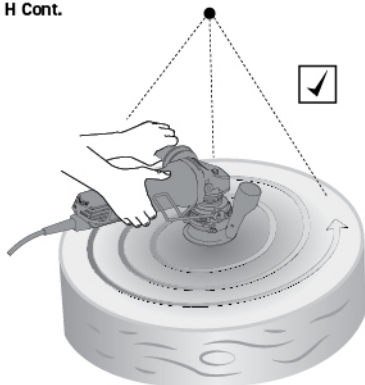


Fig. I

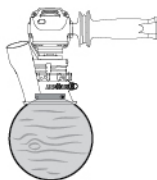
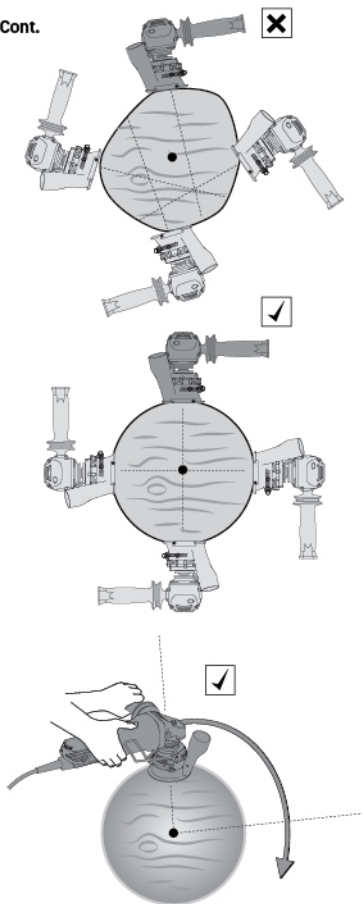


Fig. I Cont.



INTRODUCTION

The Arbortech SpheroPlane™ is a revolutionary power carving tool, which allows users to freehand carve spherical objects and shapes such as balls (convex spheres) and bowls (concave spheres). The SpheroPlane™ attaches to a standard angle grinder. The appropriate size angle grinder for this tool is:

- 4 1/2" – 5" angle grinder with 5/8" spindle and a maximum speed of 12,000 rpm or less.

A variable speed angle grinder is recommended for sanding functions to prevent burning, but not essential.

The SpheroPlane™ patent-pending technology uses an adjustable guide that controls the cutting disc or sanding disc along spherical arcs. By adjusting the height of the Guide Base, the radius of sphere is altered. This allows the user to freehand carve spherical shapes and create completely unique and aesthetically pleasing spherical pieces of wood, without the need for large and complex tools.

It is recommended that users of the SpheroPlane™ learn the appropriate user technique of the tool. Please refer to the 'User Instructions' section of this manual and the Arbortech website for directions on the use of the SpheroPlane™.

www.arbortechtools.com

Always ensure that users have read the Instruction Manual for the SpheroPlane™ and the angle grinder used in combination with the SpheroPlane™. Failure to read both Instruction Manuals may result in death or serious injury.

Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

⚠ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in **minor or moderate injury**.

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in **property damage**.

⚡ Denotes risk of electric shock.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool used in combination with the SpheroPlane™.

Work Area Safety

- Keep the work area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in

the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

 **DANGER:** Refer to the electrical safety warnings specific to the power tool used in combination with the SpheroPlane™.

Personal Safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.** Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety.** A careless action can cause severe injuries within a fraction of a second.

Power Tool Use and Care

- a) **Do not force the power tool.** Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of

untrained users.

- e) **Maintain power tools and accessories.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety Instructions for Angle Grinders

 **DANGER:** Always read and understand the instruction manual and safety warning specific to the angle grinder used in combination with the SpheroPlane™.

Safety Instructions for Use of the SpheroPlane™

- a) **This power tool is intended to function for carving and sanding of wood.** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in serious injury.
- b) **Before operating the tool, read the Operation instructions in this Instruction Manual for setup and user instructions.**
- c) **Always inspect the tool, and the installation of the tool before use.**
- d) **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control or accidental contact with moving parts.
- e) **Do not operate the tool with any attachment other than those recommended in this instruction manual.**
- f) **Never start a tool under load.** Start the tool before engaging the work piece.
- g) **Never start or operate the tool with fingers or other objects in contact with the cutting disc.**
- h) **Use care when handling cutting discs during and after use.** The cutting discs and some areas of the tool become hot in use.
- i) **Always ensure that before starting the tool that there are no hazards, such as electrical wiring in the working vicinity.**
- j) **Allow for resting periods to ease the effect of the vibration of the tool.**
- k) **Ensure the dust extraction equipment is connected and properly used.**
- l) **The use of any accessory or attachment other than those recommended**

in this instruction manual may present a risk of personal injury.

- m) **Do not force the tool.** It is designed to operate with moderate effort. Overheating of the drive system and motor can occur if the tool is overloaded.
- n) **Always operate the angle grinder by holding it with both hands.**
- o) **Do not use the tool with any spindle adapter on the angle grinder.** The tool is specifically designed for the angle grinder size stated and any additional adaptor may cause premature failure and injury.

SYMBOLS The following symbols are used in this manual and marking of this tool	
	Read instruction manual
	Wear hearing protection
	Wear eye protection
	Wear breathing protection
	Wear gloves
rpm	Revolutions per minute
mm	Millimeters

FUNCTIONAL DESCRIPTION

SpheroPlane™ Tool Description

The SpheroPlane™ is a tool designed to power carve and sand spherical objects in wood. The SpheroPlane™ is designed to carve convex and concave spheres, such as balls and bowls. The radius of curvature can be controlled by adjustment to the height of the Guide Base (see Figure G for detailed instructions).

The SpheroPlane™ is designed for attachment to an angle grinder with the following specifications:

- 4 1/2" – 5" angle grinder with 5/8" spindle and a maximum speed of 12,000 rpm or less.

An angle grinder with variable speed is also recommended for sanding performance, but not essential.

The SpheroPlane™ comes fitted with several functional components to be familiar with:

1. The Guide Base – which moves up and down relative to the cutting or sanding disc fitted.
2. Locking Clamp – designed to rigidly affix the Guide Base after height adjustments are made.
3. Adjustment Collar – rotated by the user to adjust the height of the guide base.
4. Torque Arm, designed to rest against the body of the angle grinder and prevent rotation of the tool. The torque arm also includes a shaft rotation lock, to allow the installation and removal of the tool (see Figure B).

The SpheroPlane™ comes fitted with a purpose built 2" (50 mm) diameter Tungsten Carbide carving disc, intended for bulk carving and fine carving work. The SpheroPlane™ is also packaged with a 2" (50 mm) sanding disc and a range of sanding grit discs, for finishing work.

SPECIFICATIONS

ITEM	SPECIFICATION
Cutting Disc	Ø2" x 5/16", Ø3/8" arbor (Ø50 mm x 8mm, Ø9.53 mm arbor)
Blade construction	Tungsten Carbide (MAN-HW)
Required spindle thread	5/8"
Required backing flange dia.	Ø 7/8" (Ø 22.2 mm)
Maximum rotational speed	12,000 rpm
Minimum sphere diameter	Ø3 1/2" (Ø 90 mm)
Dust extraction vacuum hose interface	Suits vacuum hose with 1 3/8" (35 mm) diameter internal taper fitting, or 1 1/2" (38 mm) diameter external taper fitting.
Weight	0.72 kg
Dimensions	9 7/8" x 8 1/4" x 4 3/4" (250 mm x 210 mm x 120 mm)

OPERATION

Setup

⚠ WARNING: Before installing the SpheroPlane™ onto an angle grinder or changing discs, disconnect the power plug or remove the battery from the angle grinder.

Ensure that the angle grinder is fitted with a backing flange.

Thread the shaft of the SpheroPlane™ on to the spindle of the angle grinder until the shaft is seated level and centrally on the backing flange.

If necessary, use the Torque Arm and locking button to apply a tightening torque to the SpheroPlane™ shaft (see Figure B).

⚠ WARNING: Before connecting power to the angle grinder and using the SpheroPlane™, conduct the following pre-start safety checks:

1. Ensure that the SpheroPlane™ shaft (3) spins freely within the SpheroPlane™ sleeve (4). Damage due to improper storage or handling may cause the seizure of bearings.
If the shaft does not spin freely, do not use the SpheroPlane™ and seek maintenance to prevent injury.
2. Ensure that the SpheroPlane™ shaft is seated firmly on the backing flange for the angle grinder.
3. Rotate the SpheroPlane™ cutting disc by hand, and ensure that the tool has no runout or wobble when rotated. If runout or wobble is present, the SpheroPlane™ is not installed correctly. Do not use the tool in this condition.
4. Ensure that the Torque Arm is seated against the body of the angle grinder and that it does not interfere with hand positions on the angle grinder (see Figure F).
5. Always ensure that the angle grinder is fitted with an auxiliary handle.

User instructions

⚠ WARNING: Always ensure that both hands are holding the angle grinder in the designated handhold positions and hands are clear of the Torque Arm.

⚠ WARNING: Always ensure that the workpiece is firmly held in a work holder. Do not use hands to move, support or rotate the workpiece while using the tool, as this may result in serious injury from contact with the cutting disc.

⚠ WARNING:   Always wear protective hearing and eye protection when using the SpheroPlane™. It is recommended that the SpheroPlane™ is used with suitable dust extraction system to prevent excessive wood dust from becoming airborne. If no dust extraction system is used, breathing protection should be worn.

⚠ WARNING: Ensure that long hair, loose clothing and jewelry are away from the tool. These items be caught in moving parts and cause serious injury.

⚠ WARNING:  Cutting discs will become hot during/after use and may causing burning. Gloves are recommended for changing of cutting discs to prevent burns.

Follow the directions shown in Figure H-I, for instruction on the correct use of the SpheroPlane™. It is recommended that practice is performed to learn the correct technique.

For carving of bowls (concave spheres)

Begin with an approximately flat workpiece firmly held in a work holder. Expose the cutting disc by adjusting the Guide Base up to the desired carving radius. Mark the centre location of the desired bowl on the workpiece, and sketch the approximate diameter as a guide.

Carve from the center of the bowl, moving outwards in a spiral pattern. Once a rough bowl shape is formed, use the full surface of the Guide Base to guide the carving into a spherical shape (see Figure H).

Only small incremental adjustments are required to the height of the Guide Base to adjust the depth or diameter of the bowl.

Once the desired bowl shape is created, disconnect the power/battery, and change the carving disc for the sanding disc. If possible, use a lower speed setting to prevent the wood from burning. Adjust the height of the Guide Base to match the radius of the bowl. Begin sanding using a low grit number (coarse) and progressively change to higher grit numbers (finer grits) as the surface finish improves.

For carving of balls (convex spheres)

Begin with the workpiece pre-prepared into an approximate cube or cylinder of the desired proportions and firmly hold the workpiece in a work holder. Set the Guide Base below the height of the cutting disc and to the desired sphere radius (see Figure I). Begin carving the sphere from the edges and working inwards. Rotate the workpiece in the work holder as needed to expose un-carved regions.

Once the desired ball shape is created, disconnect the power/battery, and change the carving disc for the sanding disc. If possible, use a lower speed setting to prevent the wood from burning. Adjust the height of the Guide Base to match the radius of the sphere. Begin sanding using a low grit number (coarse) and progressively change to higher grit numbers (finer grits) as the surface finish improves.

Dust extraction

The SpheroPlane™ is provided with a dust extraction guard (see Figure E), suitable for connection to common vacuum hoses with 1 3/8" (35 mm) diameter internal taper fittings, or 1 1/2" (38 mm) diameter external taper fittings.

It is recommended that a dust extraction system, suitable for wood dust, is used to prevent airborne dust when using the tool.

MAINTENANCE

⚠ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn the tool off and disconnect the power plug or battery pack from the angle grinder before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories.

Cleaning

⚠ CAUTION: Blow dust and wood chips off the SpheroPlane™ after each use. Use only dry compressed air or a clean dry cloth to clean the tool.

⚠ CAUTION: Always wear safety glasses and a mask when cleaning this tool. Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the tool.

Inspection

Inspect the tool before and after every use. Inspect the tool for the following:

- Free rotation of the shaft relative to the Guide Base and bearings. If the shaft does not rotate freely, the tool is damaged and will require repair or replacement.
- Excessive wear of the Guide Base. If the Guide Base has worn significantly, it may affect the behavior of the SpheroPlane™. A replacement Guide Base may be sourced from Arbortech or an authorized service center.

Accessories

To reduce the risk of injury, only Arbortech accessories should be used with this product. Recommended accessories for use with your tool are available from your local dealer or authorized service center.

Repairs

If the SpheroPlane™ is damaged, or excessively worn, then repair or replacement may be necessary. Replacement parts may be sourced from Arbortech or an authorized service center.

If you need any assistance in locating any accessory, or general tool query please contact Arbortech: www.arbortechtools.com

STORAGE

The SpheroPlane™ is supplied with a permanent carry case that is recommended for storage. Store the SpheroPlane™ in temperatures between 0°C and 40°C in a dry location, away from water and excessive humidity.

WARRANTY AND SERVICE

Arbortech provides a 12-month limited warranty for defects from workmanship or faulty materials on the motor and/or mechanism of our products from the date of original purchase.

For specific warranty details for your region, please consult the Arbortech website:

www.arbortechtools.com

For warranty repair, inspection, service and spare parts, please contact your place of purchase, or contact us directly at:

USA:

T: Toll Free: (866) 517 7869

E: sales@arbortechusa.com

CANADA

E: salescanada@arbortechtools.com

L'INTRODUCTION

L'Arbortech SpheroPlane^{MC} est un outil révolutionnaire de sculpture de puissance, qui permet aux utilisateurs de sculpter à main levée des objets et des formes sphériques tels que des boules (sphères convexes) et des bols (sphères concaves). Le SpheroPlane^{MC} se fixe à une meuleuse d'angle standard. La meuleuse d'angle de taille appropriée pour cet outil est :

- **Meuleuse 4 1/2" – 5" angle avec broche 5/8" et une vitesse maximale de 12 000 tr / min ou moins.**

Une meuleuse à angle de vitesse variable est recommandée pour les fonctions de ponçage afin d'éviter le brûlage, mais pas essentielle.

La technologie SpheroPlane^{MC} en instance de brevet utilise un guide réglable qui contrôle le disque de coupe ou le disque de ponçage le long d'arcs sphériques. En ajustant la hauteur de la base de guidage, le rayon de la sphère est modifié. Cela permet à l'utilisateur de sculpter à main levée des formes sphériques et de créer des pièces de bois sphériques complètement uniques et esthétiques, sans avoir besoin d'outils grands et complexes.

Il est recommandé que les utilisateurs du SpheroPlane^{MC} apprennent la technique utilisateur appropriée de l'outil. Veuillez consulter la section 'Instructions de l'utilisateur' de ce manuel et le site Web d'Arbortech pour obtenir des instructions sur l'utilisation du SpheroPlane^{MC}.

www.arbortechtools.com

Assurez-vous toujours que les utilisateurs ont lu le manuel d'instructions du SpheroPlane^{MC} et le broyeur d'angle utilisé en combinaison avec le SpheroPlane^{MC}. Le fait de ne pas lire les deux manuels d'instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Définitions : Lignes directrices en matière de sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité de chaque mot indicateur. Veuillez lire le manuel et faire attention à ces symboles.

⚠ DANGER: Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera la mort ou des blessures graves.**

⚠ AVERTISSEMENT: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.**

⚠ ATTENTION: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des blessures mineures ou modérées.**

ATTENTION: L'utilisation sans le symbole d'alerte à la sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des dommages matériels.**

⚡ Indique le risque de choc électrique.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SÉCURITÉ DES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT Lisez tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil. Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou des blessures graves.

Enregistrez tous les avertissements et instructions pour référence ultérieure.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique à commande secteur (à cordon) ou à votre outil électrique à piles (sans fil) utilisé en combinaison avec le SpheroPlane^{MC}.

Sécurité de l'aire de travail

- a) Gardez l'aire de travail propre et bien éclairée. Les zones encombrées et sombres sont à l'adage des accidents.
- b) Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.
- c) Éloignez les enfants et les passants tout en faisant fonctionner un outil électrique. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.

Sécurité électrique

 **DANGER:** Reportez-vous aux avertissements de sécurité électrique spécifiques à l'outil électrique utilisé en combinaison avec le SpheroPlane^{MC}.

Sécurité personnelle

- a) Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation d'outils électriques peut entraîner des blessures graves.
- a) Utilisez de l'équipement de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. L'équipement de protection tel qu'un masque antipoussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de sécurité ou une protection auditive utilisée dans des conditions appropriées réduira les blessures corporelles.
- b) Empêcher le démarrage involontaire. Assurez-vous que l'interrupteur est hors position avant de se connecter à la source d'alimentation et / ou à la batterie, de ramasser ou de transporter l'outil. Le transport d'outils électriques avec votre doigt sur l'interrupteur ou la mise sous tension des outils électriques qui ont l'interrupteur en marche entraîne des accidents.
- c) Retirez toute clé ou clé de réglage avant d'allumer l'outil électrique. Une clé ou une clé laissée attachée à une partie rotative de l'outil électrique peut entraîner des blessures corporelles.
- d) N'exagérez pas. Gardez une bonne base et un bon équilibre en tout temps. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- e) Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements ou de bijoux amples. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans les pièces mobiles.
- f) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement des installations d'extraction et de dépoussiérage, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les dangers liés à la poussière.
- g) Ne laissez pas la familiarité acquise grâce à l'utilisation fréquente d'outils vous permettre de devenir complaisant et d'ignorer la sécurité des outils. Une action imprudente peut causer des blessures graves en une fraction de seconde.

Utilisation et entretien des outils électriques

- a) Ne forcez pas l'outil d'alimentation. Utilisez l'outil d'alimentation approprié pour votre application. L'outil électrique correct fera le travail mieux et plus sûrement au rythme pour lequel il a été conçu.
- b) N'utilisez pas l'outil d'alimentation si l'interrupteur ne l'allume pas et ne l'éteint pas. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé avec l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c) Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou de la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des ajustements, de changer d'accessoires ou de stocker des outils électriques. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- d) Rangez les outils électriques inactifs hors de la portée des enfants et ne permettez pas aux personnes qui ne connaissent pas l'outil électrique ou ces instructions de faire fonctionner l'outil électrique. Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- e) Entretien des outils électriques et les accessoires. Vérifiez s'il y a un mauvais alignement ou une liaison des pièces mobiles, une rupture de pièces et toute autre condition qui pourrait avoir une incidence sur le fonctionnement des outils électriques. S'il est endommagé, faites réparer l'outil électrique avant utilisation. De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- f) Gardez les outils de coupe nets et propres. Les outils de coupe bien entretenus avec des arêtes tranchantes sont moins susceptibles de se lier et sont plus faciles à contrôler.
- g) Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les bits d'outils, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues pourrait entraîner une situation dangereuse.
- h) Gardez les poignées et les surfaces de préhension au sec, propres et exempts d'huile et de graisse. Les poignées glissantes et les surfaces de préhension ne permettent pas une manipulation et un contrôle sécuritaires de l'outil dans des situations inattendues.

Le service

- a) Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur qualifié en utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela permettra de s'assurer que la sécurité de l'outil électrique est maintenue.

Instructions de sécurité pour les broyeur d'angle

- ⚠ DANGER :** Lisez et comprenez toujours le manuel d'instructions et l'avertissement de sécurité spécifiques à la meuleuse d'angle utilisée en combinaison avec le SpheroPlane^{MC}.

Consignes de sécurité pour l'utilisation du SpheroPlane^{MC}

- a) Cet outil électrique est destiné à fonctionner pour la sculpture et le ponçage du bois. Lisez tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous peut entraîner des blessures graves.
- b) Avant d'utiliser l'outil, lisez les instructions d'utilisation dans ce

manuel d'instructions pour obtenir des instructions de configuration et d'utilisation.

- c) Inspectez toujours l'outil et l'installation de l'outil avant utilisation.
- d) Utilisez des pinces ou un autre moyen pratique de fixer et de soutenir la pièce à une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre votre corps la rend instable et peut entraîner une perte de contrôle ou un contact accidentel avec des pièces mobiles.
- e) N'utilisez pas l'outil avec une pièce jointe autre que celles recommandées dans ce manuel d'instructions.
- f) Ne démarrez jamais un outil sous charge. Démarrez l'outil avant d'engager la pièce de travail.
- g) Ne démarrez ni n'utilisez jamais l'outil avec les doigts ou d'autres objets en contact avec le disque de coupe.
- h) Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez des disques de coupe pendant et après utilisation. Les disques de coupe et certaines zones de l'outil deviennent chauds dans l'utilisation.
- i) Assurez-vous toujours qu'avant de démarrer l'outil, il n'y a pas de dangers, tels que le câblage électrique à proximité de travail.
- j) Prévoyez des périodes de repos pour atténuer l'effet de la vibration de l'outil.
- k) S'assurer que l'équipement de dépoussiérage est branché et utilisé correctement.
- l) L'utilisation d'un accessoire ou d'un accessoire autre que ceux recommandés dans le présent manuel d'instructions peut présenter un risque de blessures corporelles.
- m) Ne forcez pas l'outil. Il est conçu pour fonctionner avec un effort modéré. Une surchauffe du système d'entraînement et du moteur peut se produire si l'outil est surchargé.
- n) Utilisez toujours la meuleuse d'angle en la tenant avec les deux mains.
- o) N'utilisez pas l'outil avec un adaptateur de broche sur la meuleuse d'angle. L'outil est spécialement conçu pour la taille de la meuleuse d'angle indiquée et tout adaptateur supplémentaire peut causer une défaillance et des blessures prématurées.

SYMBOLES Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel et le marquage de cet outil

	Lire le manuel d'instructions
	Porter une protection auditive
	Portez une protection oculaire
	Portez une protection respiratoire
	Portez des gants
tr/min	Révolutions par minute
mm	Millimètres

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Description de l'outil SpheroPlane^{MC}

Le SpheroPlane^{MC} est un outil conçu pour propulser et poncer des objets

sphériques en bois. Le SpheroPlane^{MC} est conçu pour sculpter des sphères convexes et concaves, telles que des boules et des bols. Le rayon de courbure peut être contrôlé par ajustement à la hauteur de la base de guidage (voir la figure G pour des instructions détaillées).

Le SpheroPlane^{MC} est conçu pour être attaché à une meuleuse d'angle avec les spécifications suivantes:

- **Meuleuse 4 1/2" – 5" angle avec broche 5/8" et une vitesse maximale de 12 000 tr / min ou moins.**

Une meuleuse d'angle à vitesse variable est également recommandée pour les performances de ponçage, mais pas essentielle.

Le SpheroPlane^{MC} est équipé de plusieurs composants fonctionnels à connaître:

1. La base de guidage - qui se déplace de haut en bas par rapport au disque de coupe ou de ponçage monté.
2. Pince de verrouillage - conçue pour apposer rigidement la base de guidage après les ajustements de hauteur.
3. Collier de réglage - tourné par l'utilisateur pour ajuster la hauteur de la base de guidage.
4. Bras de couple, conçu pour reposer contre le corps de la meuleuse d'angle et empêcher la rotation de l'outil. Le bras de couple comprend également un verrou de rotation de l'arbre, pour permettre l'installation et le retrait de l'outil (voir figure B).

Le SpheroPlane^{MC} est équipé d'un disque de sculpture en carbure de tungstène de 2" (50 mm) de diamètre construit à cet effet, destiné à la sculpture en vrac et aux travaux de sculpture fine. Le SpheroPlane^{MC} est également emballé avec un disque de ponçage de 2" (50 mm) et une gamme de disques de grain de ponçage, pour le travail de finition.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

OBJET	SPÉCIFICATIONS
Disque de coupe	Ø2" x 5/16", Ø3/8" tonnelle (Ø50 mm x 8mm, Ø9.53 mm tonnelle)
Construction de la lame	Carbure de tungstène (MAN-HW)
Filetage de broche requis	5/8"
Dia de bride de support requis.	Ø 7/8" (Ø 22.2 mm)
Vitesse de rotation maximale	12,000 tr/min
Diamètre minimal de la sphère	Ø3 1/2" (Ø 90 mm)
Interface de tuyau sous vide d'extraction de poussière	Tuyau sous vide avec un raccord conique interne de 1 3/8" (35 mm) de diamètre, ou un raccord conique externe de 1 1/2" (38 mm) de diamètre.
Poids	0.72 kg
Les dimensions	9 7/8" x 8 1/4" x 4 3/4" (250 mm x 210 mm x 120 mm)

FONCTIONNEMENT

Programme d'installation

⚠ AVERTISSEMENT: Avant d'installer le SpheroPlane^{MC} sur une meuleuse d'angle ou de changer les disques, débranchez la fiche d'alimentation ou retirez la batterie de la meuleuse d'angle.

Assurez-vous que la meuleuse d'angle est équipée d'une bride de support. Enfilez l'arbre du SpheroPlane^{MC} sur l'axe de la meuleuse d'angle jusqu'à ce que l'arbre soit assis au niveau et au centre sur la bride de support.

Si nécessaire, utilisez le bras de serrage et le bouton de verrouillage pour appliquer un couple de serrage à l'arbre du SpheroPlane^{MC} (voir figure B).

⚠ AVERTISSEMENT: Avant de connecter l'alimentation à la meuleuse d'angle et d'utiliser le SpheroPlane^{MC}, effectuez les vérifications de sécurité pré-démarrage suivantes:

1. Assurez-vous que l'arbre SpheroPlane^{MC} (3) tourne librement à l'intérieur du manchon SpheroPlane^{MC} (4). Les dommages causés par un entreposage ou une manipulation inadéquats peuvent entraîner la saisie des roulements.
Si l'arbre ne tourne pas librement, n'utilisez pas le SpheroPlane^{MC} et demandez de l'entretien pour éviter les blessures.
2. Assurez-vous que l'arbre SpheroPlane^{MC} est solidement assis sur la bride de support pour la meuleuse d'angle.
3. Faites pivoter le disque de coupe SpheroPlane^{MC} à la main et assurez-vous que l'outil n'a pas de point de ruissellement ou d'oscillation lorsqu'il est tourné. Si le runout ou l'oscillation est présent, le SpheroPlane^{MC} n'est pas installé correctement, **Ne pas utiliser l'outil dans cette condition.**
4. Assurez-vous que le bras de couple est assis contre le corps de la meuleuse d'angle et qu'il n'interfère pas avec les positions des mains sur la meuleuse d'angle (voir figure F).
5. Assurez-vous toujours que la meuleuse d'angle est équipée d'une poignée auxiliaire.

Instructions d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT: Assurez-vous toujours que les deux mains tiennent la meuleuse d'angle dans les positions de poignée désignées et que les mains sont dégagées du bras de serrage.

⚠ AVERTISSEMENT: Assurez-vous toujours que la pièce est fermement maintenue dans un support de travail. N'utilisez pas les mains pour déplacer, supporter ou faire pivoter la pièce lors de l'utilisation de l'outil, car cela peut entraîner des blessures graves par contact avec le disque de coupe.

⚠ AVERTISSEMENT:   Portez toujours une protection auditive et oculaire protectrice lorsque vous utilisez le SpheroPlane^{MC}. Il est recommandé que le SpheroPlane^{MC} soit utilisé avec un système de dépoussiérage approprié pour empêcher la poussière de bois excessive de devenir en vol. Si aucun système d'extraction de poussière n'est utilisé, une protection respiratoire doit être portée.

⚠ AVERTISSEMENT: Assurez-vous que les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux sont loin de l'outil. Ces articles sont pris dans des pièces mobiles et causent des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT:  Les disques de coupe deviendront chauds pendant / après utilisation et peuvent causer des brûlures. Les gants sont recommandés pour le changement des disques de coupe afin de prévenir les brûlures.

Suivez les instructions illustrées à la figure H-I, pour obtenir des instructions sur l'utilisation correcte du SpheroPlane^{MC}. Il est recommandé que la

pratique soit effectuée pour apprendre la bonne technique.

Pour la sculpture de bols (sphères concaves)

Commencez par une pièce à peu près plate fermement maintenue dans un support de travail. Exposez le disque de coupe en ajustant la base de guidage jusqu'au rayon de sculpture souhaité. Marquez l'emplacement central du bol désiré sur la pièce et esquissez le diamètre approximatif comme guide.

Taillez du centre du bol, en se déplaçant vers l'extérieur dans un motif en spirale. Une fois qu'une forme de bol rugueux est formée, utilisez toute la surface de la base de guidage pour guider la sculpture dans une forme sphérique (voir figure H).

Seuls de petits ajustements incrémentiels sont nécessaires à la hauteur de la base de guidage pour ajuster la profondeur ou le diamètre du bol.

Une fois que la forme de bol souhaitée est créée, déconnectez l'alimentation / la batterie et changez le disque de sculpture pour le disque de ponçage. Si possible, utilisez un réglage de vitesse plus faible pour empêcher le bois de brûler. Ajustez la hauteur de la base de guidage pour qu'elle corresponde au rayon du bol. Commencez le ponçage à l'aide d'un faible nombre de grains (grossier) et passez progressivement à des nombres de grains plus élevés (gruax plus fins) à mesure que la finition de surface s'améliore.

Pour la sculpture de boules (sphères convexes)

Commencez par la pièce pré-préparée dans un cube ou un cylindre approximatif des proportions souhaitées et maintenez fermement la pièce dans un support de travail. Réglez la base de guidage en dessous de la hauteur du disque de coupe et au rayon de sphère souhaité (voir Figure I). Commencez à sculpter la sphère à partir des bords et à travailler vers l'intérieur. Faites pivoter la pièce dans le support de travail au besoin pour exposer les régions non sculptées.

Une fois la forme de bille souhaitée créée, déconnectez l'alimentation / la batterie et changez le disque de sculpture pour le disque de ponçage. Si possible, utilisez un réglage de vitesse plus faible pour empêcher le bois de brûler. Ajustez la hauteur de la base de guidage pour qu'elle corresponde au rayon de la sphère. Commencez le ponçage à l'aide d'un faible nombre de grains (grossier) et passez progressivement à des nombres de grains plus élevés (gruax plus fins) à mesure que la finition de surface s'améliore.

Dépoussiérage

Le SpheroPlane^{MC} est équipé d'un protecteur anti-poussière (voir figure E), adapté à la connexion à des tuyaux d'aspiration courants avec des raccords coniques internes de 1 3/8" (35 mm) de diamètre ou des raccords coniques externes de 1 1/2" (38 mm) de diamètre.

Il est recommandé d'utiliser un système de dépoussiérage, adapté à la poussière de bois, pour prévenir la poussière en suspension dans l'air lors de l'utilisation de l'outil.

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de blessures graves, éteignez l'outil et débranchez la prise d'alimentation ou la batterie de la meuleuse d'angle avant d'effectuer des ajustements ou de retirer ou d'installer des pièces jointes ou des accessoires.

Cleaning

⚠ ATTENTION: Soufflez de la poussière et des copeaux de bois du

SpheroPlane^{MC} après chaque utilisation. N'utilisez que de l'air comprimé sec ou un chiffon sec propre pour nettoyer l'outil.

⚠ ATTENTION: Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque lors du nettoyage de cet outil. N'utilisez jamais de solvants ou d'autres produits chimiques agressifs pour nettoyer l'outil.

L'inspection

Inspectez l'outil avant et après chaque utilisation. Examinez l'outil pour les points suivants:

- Rotation libre de l'arbre par rapport à la base de guidage et aux roulements. Si l'arbre ne tourne pas librement, l'outil est endommagé et devra être réparé ou remplacé.
- Usure excessive de la base de guidage. Si la base de guide s'est usée de manière significative, cela peut affecter le comportement du SpheroPlane^{MC}. Une base de guide de remplacement peut provenir d'Arbortech ou d'un centre de service autorisé.

Accessoires

Pour réduire le risque de blessure, seuls les accessoires Arbortech doivent être utilisés avec ce produit. Les accessoires recommandés pour une utilisation avec votre outil sont disponibles auprès de votre revendeur local ou de votre centre de service autorisé.

Réparations

Si le SpheroPlane^{MC} est endommagé ou excessivement usé, une réparation ou un remplacement peut être nécessaire. Les pièces de rechange peuvent provenir d'Arbortech ou d'un centre de service autorisé.

Si vous avez besoin d'aide pour trouver un accessoire ou une requête générale sur l'outil, veuillez contacter Arbortech: www.arbortechtools.com

STOCKAGE

Le SpheroPlane^{MC} est fourni avec un étui de transport permanent qui est recommandé pour le stockage. Rangez le SpheroPlane^{MC} à des températures comprises entre 0 °C et 40 °C dans un endroit sec, loin de l'eau et de l'humidité excessive.

GARANTIE ET SERVICE

Arbortech offre une garantie limitée de 12 mois pour les défauts de fabrication ou de matériaux défectueux sur le moteur et / ou le mécanisme de nos produits à partir de la date d'achat d'origine.

Pour plus de détails sur la garantie pour votre région, veuillez consulter le site Web d'Arbortech :

www.arbortechtools.com

Pour la réparation, l'inspection, l'entretien et les pièces de rechange sous garantie, veuillez contacter votre lieu d'achat ou contactez-nous directement à:

USA:

T: Sans frais : (866) 517 7869

E: sales@arbortechusa.com

CANADA

E: salescanada@arbortechtools.com

INTRODUCCIÓN

El Arbortech SpheroPlane™ es una revolucionaria herramienta de tallado eléctrico, que permite a los usuarios tallar a mano alzada objetos y formas esféricas como bolas (esferas convexas) y cuencos (esferas cóncavas). El SpheroPlane™ se acopla a una amoladora angular estándar. La amoladora angular del tamaño adecuado para esta herramienta es:

- Amoladora angular de 4 ½" – 5" con husillo de 5/8" y una velocidad máxima de 12.000 rpm o menos.

Se recomienda una amoladora angular de velocidad variable para las funciones de lijado para evitar quemaduras, pero no es esencial.

La tecnología SpheroPlane™, pendiente de patente, utiliza una guía ajustable que controla el disco de corte o el disco de lijado a lo largo de arcos esféricos. Al ajustar la altura de la base guía, se altera el radio de la esfera. Esto permite al usuario tallar a mano alzada formas esféricas y crear piezas esféricas de madera completamente únicas y estéticamente agradables, sin la necesidad de herramientas grandes y complejas.

Se recomienda que los usuarios del SpheroPlane™ aprendan la técnica de usuario adecuada de la herramienta. Consulte la sección "Instrucciones del usuario" de este manual y el sitio web de Arbortech para obtener instrucciones sobre el uso del SpheroPlane™.

www.arbortechtools.com

Asegúrese siempre de que los usuarios hayan leído el manual de instrucciones del SpheroPlane™ y de la amoladora angular utilizada en combinación con el SpheroPlane™. La falta de lectura de ambos manuales de instrucciones puede resultar en la muerte o lesiones graves.

Definiciones: Pautas de seguridad

Las definiciones que se presentan a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de advertencia. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

⚠ PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

PRECAUCIÓN: Si se usa sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños a la propiedad.

⚡ Denota riesgo de descarga eléctrica.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta. El incumplimiento de todas las instrucciones que se enumeran a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica operada por red (cable) o herramienta eléctrica operada por batería (inalámbrica) utilizada en combinación con el

Seguridad en el área de trabajo

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras invitan a los accidentes.
- b) No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras opera una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

Electrical Safety

 **PELIGRO:** Consulte las advertencias de seguridad eléctrica específicas de la herramienta eléctrica utilizada en combinación con el SpheroPlane™.

Seguridad personal

- a) Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se operan herramientas eléctricas puede resultar en lesiones personales graves.
- b) Use equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos. El equipo de protección, como una máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado para condiciones adecuadas, reducirá las lesiones personales.
- c) Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la fuente de alimentación y/o al paquete de baterías, recoger o transportar la herramienta. Llevar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a los accidentes.
- d) Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave inglesa o una llave que se deja conectada a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- e) No se estire demasiado. Mantenga el equilibrio y el equilibrio adecuados en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) Vístete adecuadamente. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h) No permita que la familiaridad obtenida por el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar la seguridad de las herramientas. Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

- a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica accidentalmente.
- d) Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la operen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados.
- e) Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o atascamiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.
- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente con bordes de corte afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
- g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etcétera, de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría resultar en una situación peligrosa.
- h) Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa. Los mangos resbaladizos y las superficies de agarre no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

Servicio

- a) Encargue el mantenimiento de su herramienta eléctrica a un técnico cualificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para amoladoras angulares

⚠ PELIGRO: Siempre lea y comprenda el manual de instrucciones y la advertencia de seguridad específica para la amoladora angular utilizada en combinación con el SpheroPlane™.

Instrucciones de seguridad para el uso del SpheroPlane™

- a) Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar para tallar y lijar madera. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones que se enumeran

a continuación puede resultar en lesiones graves.

- b) **Antes de operar la herramienta, lea las instrucciones de operación en este Manual de instrucciones para obtener instrucciones de configuración y uso.**
- c) **Inspeccione siempre la herramienta y la instalación de la herramienta antes de usarla.**
- d) **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo la deja inestable y puede provocar la pérdida de control o el contacto accidental con las piezas móviles.
- e) **No opere la herramienta con ningún accesorio que no sea el recomendado en este manual de instrucciones.**
- f) **Nunca arranque una herramienta bajo carga.** Ponga en marcha la herramienta antes de acoplar la pieza de trabajo.
- g) **Nunca arranque ni opere la herramienta con los dedos u otros objetos en contacto con el disco de corte.**
- h) **Tenga cuidado al manipular los discos de corte durante y después de su uso.** Los discos de corte y algunas áreas de la herramienta se calientan con el uso.
- i) **Antes de poner en marcha la herramienta, asegúrese siempre de que no haya peligros, como cableado eléctrico en las inmediaciones de trabajo.**
- j) **Permita períodos de descanso para aliviar el efecto de la vibración de la herramienta.**
- k) **Asegúrese de que el equipo de extracción de polvo esté conectado y se utilice correctamente.**
- l) **El uso de cualquier accesorio o aditamento que no sea el recomendado en este manual de instrucciones puede presentar un riesgo de lesiones personales.**
- m) **No fuerce la herramienta.** Está diseñado para funcionar con un esfuerzo moderado. El sobrecalentamiento del sistema de accionamiento y del motor puede producirse si la herramienta está sobrecargada.
- n) **Opere siempre la amoladora angular sosteniéndola con ambas manos.**
- o) **No utilice la herramienta con ningún adaptador de husillo en la amoladora angular.** La herramienta está diseñada específicamente para el tamaño de amoladora angular indicado y cualquier adaptador adicional puede causar fallas prematuras y lesiones.

SIMBOLOS Los siguientes símbolos se utilizan en este manual y en el marcado de esta herramienta

	Leer el manual de instrucciones
	Use protección auditiva
	Use protección para los ojos
	Use protección respiratoria
	Usar guantes
rpm	Revoluciones por minuto
mm	Milímetros

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Descripción de la herramienta SpheroPlane™

El SpheroPlane™ es una herramienta diseñada para tallar y lijar objetos esféricos en madera. El SpheroPlane™ está diseñado para tallar esferas convexas y cóncavas, como bolas y cuencos. El radio de curvatura se puede controlar ajustando la altura de la base de la guía (consulte la Figura G para obtener instrucciones detalladas).

El SpheroPlane™ está diseñado para su fijación a una amoladora angular con las siguientes especificaciones:

- Amoladora angular de 4 ½" – 5" con husillo de 5/8" y una velocidad máxima de 12.000 rpm o menos.

También se recomienda una amoladora angular con velocidad variable para el rendimiento del lijado, pero no es esencial.

El SpheroPlane™ viene equipado con varios componentes funcionales con los que familiarizarse:

1. La base guía: que se mueve hacia arriba y hacia abajo en relación con el disco de corte o lijado instalado.
2. Abrazadera de bloqueo: diseñada para fijar rigidamente la base de la guía después de realizar los ajustes de altura.
3. Collar de ajuste: girado por el usuario para ajustar la altura de la base de la guía.
4. Brazo de torsión, diseñado para apoyarse contra el cuerpo de la amoladora angular y evitar la rotación de la herramienta. El brazo de torsión también incluye un bloqueo de rotación del eje, para permitir la instalación y extracción de la herramienta (consulte la Figura B).

El SpheroPlane™ viene equipado con un disco de tallado de carburo de tungsteno de 2" (50 mm) de diámetro, diseñado para trabajos de tallado a granel y tallado fino. El SpheroPlane™ también se empaqueta con un disco de lija de 2" (50 mm) y una gama de discos de grano de lijado, para trabajos de acabado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ARTICULO	ESPECIFICACION
Disco de corte	Ø2" x 5/16", Ø3/8" cenador (Ø50 mm x 8mm, Ø9.53 mm cenador)
Construcción de la hoja	Carburo de tungsteno (MAN-HW)
Rosca de husillo requerida	5/8"
Diámetro de brida de respaldo requerido.	Ø 7/8" (Ø 22.2 mm)
Velocidad máxima de rotación	12,000 rpm
Diámetro mínimo de la esfera	Ø3 ½" (Ø 90 mm)
Interfaz de manguera de vacío de extracción de polvo	Se adapta a mangueras de vacío con un accesorio cónico interno de 1 3/8" (35 mm) de diámetro o un accesorio cónico externo de 1 ½" (38 mm) de diámetro.
Peso	0.72 kg
Dimensiones	9 7/8" x 8 1/4" x 4 3/4" (250 mm x 210 mm x 120 mm)

OPERACIÓN

Arreglo

⚠ ADVERTENCIA: Antes de instalar el SpheroPlane™ en una amoladora angular o cambiar los discos, desconecte el enchufe de alimentación o retire la batería de la amoladora angular.

Asegúrese de que la amoladora angular esté equipada con una brida de respaldo.

Enrosque el eje de la SpheroPlane™ en el husillo de la amoladora angular hasta que el eje quede nivelado y centrado en la brida de respaldo.

Si es necesario, utilice el brazo de torsión y el botón de bloqueo para aplicar un par de apriete al eje SpheroPlane™ (consulte la figura B).

⚠ ADVERTENCIA: Antes de conectar la alimentación a la amoladora angular y utilizar el SpheroPlane™, realice las siguientes comprobaciones de seguridad previas al arranque:

1. Asegúrese de que el eje SpheroPlane™ (3) gire libremente dentro del manguito SpheroPlane™ (4). Los daños debidos a un almacenamiento o manipulación inadecuados pueden provocar el agarrotamiento de los rodamientos.

Si el eje no gira libremente, no utilice el SpheroPlane™ y busque mantenimiento para evitar lesiones.

2. Asegúrese de que el eje SpheroPlane™ esté firmemente asentado en la brida de respaldo de la amoladora angular.
3. Gire el disco de corte SpheroPlane™ con la mano y asegúrese de que la herramienta no tenga desviación ni bamboleo cuando se gire. Si hay descentramiento o bamboleo, el SpheroPlane™ no está instalado correctamente, no utilice la herramienta en esta condición.
4. Asegúrese de que el brazo de torsión esté asentado contra el cuerpo de la amoladora angular y que no interfiera con las posiciones de las manos en la amoladora angular (consulte la figura F).
5. Asegúrese siempre de que la amoladora angular esté equipada con un mango auxiliar.

Instrucciones de uso

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que ambas manos sostengan la amoladora angular en las posiciones de agarre designadas y que las manos estén alejadas del brazo de torsión.

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta en un soporte de trabajo. No utilice las manos para mover, sostener o girar la pieza de trabajo mientras utiliza la herramienta, ya que esto puede provocar lesiones graves por contacto con el disco de corte.

⚠ ADVERTENCIA:  Use siempre protección para los oídos y los ojos cuando utilice el SpheroPlane™. Se recomienda que el SpheroPlane™ se utilice con un sistema de extracción de polvo adecuado para evitar que el exceso de polvo de madera se propague por el aire. Si no se utiliza un sistema de extracción de polvo, se debe usar protección respiratoria.

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que el cabello largo, la ropa holgada y las joyas estén lejos de la herramienta. Estos artículos pueden quedar atrapados en las piezas móviles y causar lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA:  Los discos de corte se calentarán durante/después del uso y pueden causar quemaduras. Se recomienda el uso de guantes para el cambio de discos de corte para evitar quemaduras.

Siga las instrucciones que se muestran en la Figura H-1, para obtener instrucciones sobre el uso correcto del SpheroPlane™. Se recomienda que se realice la práctica para aprender la técnica correcta.

Para tallar cuencos (esferas cóncavas)

Comience con una pieza de trabajo aproximadamente plana firmemente sujeta en un soporte de trabajo. Exponga el disco de corte ajustando la base de guía hasta el radio de tallado deseado. Marque la ubicación central del recipiente deseado en la pieza de trabajo y dibuje el diámetro aproximado como guía.

Talla desde el centro del tazón, moviéndote hacia afuera en un patrón en espiral. Una vez que se forme una forma de tazón rugosa, use toda la superficie de la base guía para guiar la talla en una forma esférica (consulte la figura H).

Solo se requieren pequeños ajustes incrementales en la altura de la base de guía para ajustar la profundidad o el diámetro de la taza.

Una vez que se haya creado la forma de tazón deseada, desconecte la alimentación / batería y cambie el disco de trincar por el disco de lijado. Si es posible, use una configuración de velocidad más baja para evitar que la madera se queme. Ajuste la altura de la base guía para que coincida con el radio de la cazoleta. Comience a lijar con un número de grano bajo (grueso) y cambie progresivamente a números de grano más altos (granos más finos) a medida que mejore el acabado de la superficie.

Para tallar bolas (esferas convexas)

Comience con la pieza de trabajo preparada previamente en un cubo o cilindro aproximado de las proporciones deseadas y sujete firmemente la pieza de trabajo en un soporte de trabajo. Ajuste la base guía por debajo de la altura del disco de corte y con el radio de esfera deseado (consulte la figura I). Comienza a tallar la esfera desde los bordes y trabaja hacia adentro. Gire la pieza de trabajo en el soporte de trabajo según sea necesario para exponer las regiones sin tallar.

Una vez creada la forma de bola deseada, desconecte la alimentación/batería y cambie el disco de tallado por el disco de lijado. Si es posible, use una configuración de velocidad más baja para evitar que la madera se queme. Ajuste la altura de la base guía para que coincida con el radio de la esfera. Comience a lijar con un número de grano bajo (grueso) y cambie progresivamente a números de grano más altos (granos más finos) a medida que mejore el acabado de la superficie.

Extracción de polvo

El SpheroPlane™ está provisto de un protector de extracción de polvo (ver Figura E), adecuado para la conexión a mangueras de vacío comunes con accesorios cónicos internos de 35 mm de diámetro o accesorios cónicos externos de 38 mm de diámetro.

Se recomienda utilizar un sistema de extracción de polvo, adecuado para polvo de madera, para evitar el polvo en el aire cuando se utiliza la herramienta.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves,

apague la herramienta y desconecte el enchufe de alimentación o el paquete de baterías de la amoladora angular antes de realizar cualquier ajuste o quitar/instalar aditamentos o accesorios.

Limpieza

⚠ PRECAUCIÓN: Sopla el polvo y las astillas de madera del SpheroPlane™ después de cada uso. Utilice únicamente aire comprimido seco o un paño limpio y seco para limpiar la herramienta.

⚠ PRECAUCIÓN: Siempre use gafas de seguridad y una mascarilla cuando limpie esta herramienta. Nunca utilice disolventes u otros productos químicos agresivos para limpiar la herramienta.

Inspección

Inspeccione la herramienta antes y después de cada uso. Inspeccione la herramienta para ver si tiene lo siguiente:

- Rotación libre del eje con respecto a la base guía y los cojinetes. Si el eje no gira libremente, la herramienta está dañada y requerirá reparación o reemplazo.
- Desgaste excesivo de la base guía. Si la base guía se ha desgastado significativamente, puede afectar el comportamiento del SpheroPlane™. Una base de guía de reemplazo puede obtenerse de Arbortech o de un centro de servicio autorizado.

Accesorios

Para reducir el riesgo de lesiones, solo se deben usar accesorios Arbortech con este producto. Los accesorios recomendados para usar con su herramienta están disponibles en su distribuidor local o centro de servicio autorizado.

Reparaciones

Si el SpheroPlane™ está dañado o excesivamente desgastado, puede ser necesario repararlo o reemplazarlo. Las piezas de repuesto pueden obtenerse de Arbortech o de un centro de servicio autorizado.

Si necesita ayuda para localizar cualquier accesorio o consulta general sobre la herramienta, comuníquese con Arbortech: www.arbortechtools.com

ALMACENAMIENTO

El SpheroPlane™ se suministra con un estuche de transporte permanente que se recomienda para el almacenamiento. Guarde el SpheroPlane™ a temperaturas entre 0 °C y 40 °C en un lugar seco, lejos del agua y de la humedad excesiva.

GARANTÍA Y SERVICIO

Arbortech ofrece una garantía limitada de 12 meses por defectos de mano de obra o materiales defectuosos en el motor y/o mecanismo de nuestros productos a partir de la fecha de compra original.

Para conocer los detalles específicos de la garantía para su región, consulte el sitio web de Arbortech: www.arbortechtools.com

Para reparaciones en garantía, inspección, servicio y piezas de repuesto, comuníquese con su lugar de compra o contáctenos directamente en:

USA:

T: Llamada gratuita: (866) 517 7869

E: sales@arbortechusa.com

CANADA

E: salescanada@arbortechtools.com

ARBORTECH^{TM/MC}

ARBORTECH PTY LTD

67 Westchester Rd, Malaga,
Perth, WA, AUSTRALIA 6090
Ph: +61 8 9249 1944
Fax: +61 8 9249 2936

ARBORTECH EUROPE GMBH

Esloher Str. 188,
57413 Finnentrop, Germany
(Germany) +49 2724 2880474

USA

30 Corporate Park Dr, Suite 210
Pembroke, MA 02359
(USA) Toll Free: (866) 517 7869

CANADA

120 Saunders Rd, Unit 4
Barrie, Ontario L4N 9A8

Email

AUS: arbortech@arbortech.com.au
EUR: info@arbortech-europa.de
USA: sales@arbortechusa.com
CANADA: salescanada@arbortechtools.com

Facebook

www.facebook.com/ArbortechTools

www.arbortechtools.com

