



Shaper BenchPilot

Usage Instructions, Safety Instructions, & Regulatory Information

Instructions d'utilisation, consignes de sécurité & informations réglementaires du Shaper BenchPilot

Shaper BenchPilot Gebrauchsanleitung, Sicherheitshinweise & rechtliche Dokumente

Accessory Drive System for Shaper Origin Handheld CNC Router

Accessoire système d'entraînement pour la Shaper Origin défonceuse CNC portable

Zubehör-Antriebssystem für Shaper Origin handgeführte CNC-Fräse

Original Instructions, Instructions originales, Original-Anleitung | SCC1-AA

Shaper Tools, Inc.

724 Brannan St.

San Francisco, CA 94103, USA

Shaper Tools GmbH

Dieselstraße 26

70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

shapertools.com

Represented in the UK by:

Authorised Rep Compliance Ltd.

ARC House, Thurnham, Lancaster, LA2 0DT, UK

www.arccompliance.com



SPN: A021638 | FPN: 10390027 | REV A

EN

- P3** Safely Assembling and Maintaining BenchPilot
Powering BenchPilot & Origin
Using BenchPilot Safely
- P4** General Power Tool Safety Warnings
Work Area Safety
- P5** Electrical Safety
Personal Safety
Power Tool Use and Care
Service
- P6** Symbol Decoder Table
- P7** Noise & Vibration Information
Frequency Bands and Power
FCC Statement
IC Statement
- P8** EU Declaration of Conformity
UK Declaration of Conformity
- P22** Environment

DE

- P16** Sichere Montage und Wartung von BenchPilot
Stromversorgung von BenchPilot und Origin
- P17** Sichere Verwendung von BenchPilot
- P18** Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge
Sicherheit am Arbeitsplatz
Sicherheit im Umgang mit Elektrizität
Persönliche Sicherheit
- P19** Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen
Wartung
- P20** Symboltabelle
- P21** Informationen zu Lärm und Vibration
Frequenzbänder und Leistung
Déclaration de conformité de l'UE
- P22** Umwelt

FR

- P9** Installation et entretien en toute sécurité BenchPilot
Alimentation électrique de BenchPilot et Origin
- P10** Alimentation électrique de BenchPilot et Origin
- P11** Consignes générales de sécurité pour les outils électriques
Sécurité au travail
Sécurité électrique
Sécurité personnelle
Utilisation et entretien des outils électriques
- P12** Entretien
- P13** Tableau des symboles
- P14** Informations sur le bruit et les vibrations
Frequency Bands and Power
Déclaration du IC
- P15** Déclaration de conformité de l'UE
- P22** Environnement

Safely Assembling and Maintaining BenchPilot

- BenchPilot must be assembled in accordance with the provided assembly instructions. Follow them carefully to ensure BenchPilot is safe and ready for use.
- BenchPilot is delivered in a partially assembled state. It contains parts that some users may find heavy or unwieldy. If you are unable to lift or move these parts on your own, ask for help!
- **WARNING:** BenchPilot contains moving gears and belts that can pinch and crush. Always hold moving elements stationary during assembly, and utilize the provided assembly aids that keep moving elements locked/positioned to minimize the chance of pinching.
- All bolts must be securely tightened as described in the assembly instructions. Check bolts periodically for loosening.
- If you damage an internal thread or a bolt during assembly, BenchPilot may not perform as expected. Contact customer support for assistance.
- Assembly should not be done with an impact driver as this may damage or overtighten screws. Using the provided hex wrench is the preferred method for assembly.
- BenchPilot uses self-lubricating wheels - do not attempt to apply lubrication to the gears or wheels, as this may damage the components.
- When moving or storing BenchPilot, utilize the provided lock pins to hold the left and right arms in place. This will prevent them from crashing into their endstops or into your fingers when BenchPilot is in motion.
- Assembly aids are integrated into the packaging for BenchPilot - follow the assembly instructions and use them to reduce the risk of heavy components falling and being damaged or causing injury.
- **BenchPilot must be secured to a workbench for safe use.** Securely fix BenchPilot to your benchtop using the included mounting hardware or suitable clamps.
- The provided Emergency Stop Box must also be secured to ensure you can activate it without it slipping or moving. You can attach it to the provided support arm that will firmly connect it to BenchPilot, or you can attach it to your work table with screws or other means. Ensure it is mounted in a location that enables you to reach it safely.
- BenchPilot's X-Axis belt must be properly tensioned before initial use, and periodically during its service life. Follow the tuning instructions to adjust the belt tension. Do not over or under tighten the belt as this will worsen performance.
- BenchPilot's cradle has positioning screws to support either Origin Gen 1 or Gen 2. Follow the instructions carefully to configure the cradle for your version of Origin. This will ensure that it is held securely. Gen 1 Origins have a model number that starts with SO1. Gen 2 Origins have a model number that starts with SO2 - check your product label.
- The crossbar cable is keyed to prevent improper installation. Ensure it is plugged in fully on both sides of the crossbar. Always ensure that BenchPilot is unpowered (circular DC cable unplugged from rear of left arm) before plugging or unplugging the crossbar cable.
- **BenchPilot is covered by a warranty.** Call or email Shaper support (support.shapertools.com) if you believe BenchPilot requires servicing beyond what is listed in the documents provided to you with BenchPilot.

Powering BenchPilot & Origin

- *Review the wiring diagram provided in the assembly instructions for BenchPilot and connect the power only as shown in that diagram.*
- **WARNING:** BenchPilot + Origin must only be used with the provided Emergency Stop Box. Connect the captive power cable from the emergency stop either directly, or through a properly rated extension cord, surge protector, or power strip to a wall outlet.
- **Use appropriate extension cords.** Only use undamaged extension cords that match the wire gauge provided with the Emergency Stop Box cable. If an extension cord must be used, place it between the Emergency Stop Box and the wall, not between the Emergency Stop Box and Origin.
- Connect Origin's power cable directly to the front outlet on the Emergency Stop Box.
- Connect the provided BenchPilot AC/DC power supply to the rear of the Emergency Stop Box using the provided cable. Use only the provided cable and power supply with BenchPilot; the use of other cables or supplies may cause permanent damage to your BenchPilot. BenchPilot's power requirements can be found on the product label (24V d.c., 3A).
- The DC cable from the AC/DC power supply should be connected to the circular power input port on the rear of BenchPilot. Always use the provided cable strain relief to ensure the power cable does not kink or come loose during operation.
- Origin's power requirements can be found on its product label. Only connect BenchPilot's Emergency Stop (and Origin) to outlets that can supply sufficient power at the voltage/frequency that Origin is rated for.
- Do not plug the Emergency Stop Box, nor Origin into the switched outlet available on some dust extractors. Unlike most power tools, Origin and BenchPilot have a standby power draw that may cause unexpected behavior when used with these outlets.
- In the event that an unsafe condition arises (extreme jamming of the BenchPilot gantry or Origin, dangerously loose material, power cord damage, collision with fixturing, etc.) press the emergency stop button immediately. This will remove all power to BenchPilot and Origin. The spindle power switch only controls power supplied to the spindle. Switching the spindle off does not remove power supplied to the rest of Origin nor to BenchPilot.
- Neither Origin's nor the Emergency Stop Box's power cord is user-replaceable. If either is damaged, contact Shaper customer support.
- It is recommended to power Origin+BenchPilot via a RCD (residual current device), also known as a GFCI (ground fault circuit interrupter), with a rated residual current of 30mA or less.

Using BenchPilot Safely

- **Safety first.** Always use eye and ear protection when operating Origin+BenchPilot. Always keep the Origin's finger guard installed when the spindle is plugged in. Keep fingers and other body parts away from the collet and the router bit on Origin. Stay clear of moving elements on BenchPilot.

- **Never Operate BenchPilot Unattended.** Although BenchPilot operates autonomously, it cannot detect every possible issue that may cause damage to your workpiece, damage to BenchPilot+Origin, or personal injury. Keep an eye on BenchPilot to ensure it is operating within normal parameters.
- **Make bystanders aware when you are running BenchPilot.** Ensure other people in the area know to follow all listed safety precautions around BenchPilot even if they are not the primary operator.
- Do not permit BenchPilot to dwell in place nor move extremely slowly with a plunged spinning cutter in a material for extended periods - this can cause heat buildup and lead to risk of fire.
- BenchPilot's gantry can pinch your fingers between moving elements of the X and Y axes. Never put your hands between moving elements when Pilot mode is engaged.
- BenchPilot will become warm after extended use. Avoid grabbing the metal left and right arms, or the plastic motor shrouds after a long cut session.
- Although BenchPilot's support cradle for Origin is designed to fully support Origin's weight, BenchPilot is NOT intended to be used with Origin suspended in air. Ensure that Origin always has some amount of supporting material beneath it, just as you would when driving Origin by hand.
- If Origin is not securely clipped into BenchPilot, it risks being pushed off the worksurface. Before starting a Pilot cut always give Origin a small shake to ensure it is securely locked into its holder on BenchPilot. Do not use BenchPilot if either the left or right cradle latch does not fully engage.
- Origin and BenchPilot are designed only to operate on horizontal surfaces, either with or without Shaper Workstation. Do not attempt to mount BenchPilot in a non-horizontal orientation.
- **Shaper products are designed to work together for maximum safety. Only use Shaper-recommended accessories with Origin and BenchPilot.**
- **Use a dust extraction system with Origin + BenchPilot at all times.** Connect a dust extractor hose to Origin's dust port. Failure to use dust extraction can severely degrade both Origin and BenchPilot's performance and accuracy.
- Some types of cuts will produce more dust than others. If your vacuum is unable to keep up with the amount of dust being generated, consider a higher flowrate vacuum, a larger diameter hose (Origin supports 27 or 36mm hoses), or changes to your fixturing. Alternatively, pause your cuts periodically to clean up excess dust from the work-surface.
- Between cut sessions, remove Origin from BenchPilot and vacuum out Origin's dust tray.
- Double check that BenchPilot is securely fastened to your workbench through fasteners, clamps, or other means before each cut. An unsupported BenchPilot could tip itself off the table when Origin is driven far forward.
- Always ensure your work area is clear of obstructions that could interfere with BenchPilot's range of motion before starting a cut.
- **Always adhere workpiece elements that may come loose during cutting.** Use PSA (Pressure Sensitive Adhesive) or alternative methods to hold elements down to your workbench and/or spoil board. This will prevent items from coming loose when cutting. If an element comes loose while

running BenchPilot and jams Origin, the cut will automatically be aborted - turn the spindle off before clearing the obstruction. When in doubt about the safety of a loose element, do not hesitate to use the Emergency Stop button.

- **Use appropriate cutters.** BenchPilot enables you to perform longer cuts, increasing the chance of performing cuts with a dull bit. Inspect bits periodically to ensure they remain sharp and clean.
- **Select appropriate cut parameters.** Optimal chipload is attained through the proper selection of spindle speed, feedrate, cutter, and pass depth for a given material. Use BenchPilot's live feedrate adjustment and the spindle's speed dial to achieve a chipload appropriate to your material. If Origin or BenchPilot is audibly struggling, check your bit for sharpness, reduce cut depth, reduce feedrate, or adjust spindle speed.
- The BenchPilot gantry is designed to be manually "backdriven" only when not actively driving itself in Pilot mode. Do not attempt to move the gantry when its motors are actively moving Origin.
- **Always be aware of the positions of electrical cords relative to cutters and motion systems.** Before starting a cut, ensure Origin's power cord is supported and out of the way of any cut path (consider strapping it to your vacuum hose). Similarly, ensure that BenchPilot's power cable is clear of the gantry and properly installed into its strain relief. Ensure the Emergency Stop Box's power cable is clear of your cutting area.
- The belt tensioning bolt extends from the right side profile of BenchPilot. Position BenchPilot to avoid passers-by snagging their clothes on this bolt. Use the provided rubber cap to prevent damage/injury.
- Workpiece size is limited to the dimensions that can be securely supported by your fixturing. Do not cut workpieces that are too small to reliably fix in place, nor workpieces that are large enough to interfere with the motion of the BenchPilot gantry. Do not cut workpieces that impede your ability to reach the Emergency Stop button or Origin.



General Power Tool Safety Warnings

- **Warning! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power 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.

Work Area Safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or 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.

- **Keep children and bystanders away while operating power tools.** *Distractions can cause you to lose control.*

Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.*
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*
- **When operating power tools outdoors use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** *Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.*

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating power tools. Do not use power tools 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.*
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust masks, non-skid safety shoes, hard hats, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the OFF position before connecting to a 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.*
- **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.*
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** *Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.*
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety**

principles. *A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.*

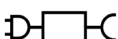
Power Tool Use and Care

- **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.*
- **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.*
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, 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.*
- **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.*
- **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 tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- **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.*
- **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

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

Save all warnings and instructions for future reference.

Symbol	Name	Explanation
	Safety Warning	Indicates a potential personal injury hazard
	Read Operators Manual	To reduce the risk of injury, the user must read and understand the operator's manual before using this product.
V	Volts	Voltage
A	Amperes	Electrical Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
min	Minutes	Time
	Alternating Current	Type of Current
	Direct Current	Type of Current
	Center Positive	Polarity of Barrel Jack Connector
	Detachable DC Supply	Use only with provided AC/DC adapter
	AC Power Input	Allowed Parameters for AC power input
	Electrical Hazard	Risk of Electrical Shock
n_0	No Load Speed	Rotational speed at no load
../min	Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute
	Class II Equipment	Double-insulated construction
	Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive	The product should not be discarded as unsorted waste but must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling.

Noise & Vibration Information

BenchPilot+Origin have been evaluated together for typical noise and vibration values in accordance with EN 62841-1/-2-17 & BS EN 62841-1/-2-17.

Because the noise created by BenchPilot alone is negligible in comparison to noise from Origin and its spindle, you should refer to your Origin safety guide for information about system noise values. For reference, the typical noise values for Origin determined in accordance with EN 62841 & BS EN 62841 are:

Sound pressure level	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Measuring uncertainty allowance	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot is not a handheld tool, so it is not evaluated for vibration levels on its own. However, Origin can operate in handheld mode when removed from BenchPilot. Refer to your Origin safety guide for information about Origin's vibration levels. For reference, the overall vibration levels of Origin in handheld mold (vector sum for three directions) in accordance with EN 62841 & BS EN 62841 are:

Vibration emission level (3-axis)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Uncertainty	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

The specified emissions values (vibration, noise):

- Are used to compare machines.
- Are used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.
- Represent the primary applications of the power tool.

WARNING

- The vibration/noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value depending on the ways in which the tool is used.
- During use, always need to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use, taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time.

Frequency Bands and Power

The maximum radio-frequency power transmitted in the frequency bands used by BenchPilot is as follows:

2402 – 2480 MHz	Max 20.0 dBm
-----------------	--------------

BenchPilot+Origin are used together. Refer to your Origin safety guide for information on Origin's max transmission power for its wireless functions. For reference, the maximum radio-frequency power transmitted in the frequency bands used by Origin is as follows:

2400 – 2483.5 MHz	Max 19.5 dBm
5180 – 5825 MHz	Max 17.0 dBm

FCC Statement

Applicable to users in the United States only.

Contains FCC ID: **2AC7Z-ESPS3WROOM1**

The enclosed device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- this device may not cause harmful interference and
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

IC Statement

Applicable to users in Canada only.

This equipment contains equipment certified under IC ID: **21098-ESPS3WROOM1**

This device contains licence-exempt transmitter(s)/ receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

EU Declaration of Conformity

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
United States

Object of the declaration: Shaper BenchPilot

We declare under our sole responsibility that this product:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), Accessory Drive System for Shaper Origin Handheld CNC Router, with serial number indicated on product label:

Complies with all the relevant requirements in the following EU directives:

- 2006/42/EC – Machinery Directive
- 2014/30/EU – Electromagnetic Compatibility
- 2014/53/EU – Radio Equipment Directive (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS)

Standards or normative documents:

Health and Safety Article 3.1 (a) of the RED	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
EMC Article 3.1(b) of the RED	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Radio Article 3.2 of the RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Additional Requirements Article 3.3 of the RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Environmental	EN IEC 63000:2018

Signed for and on behalf of:

San Francisco, California, USA / July 15, 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	 Authorized Representative: Dr. Wolfgang Knorr Managing Director Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany
---	---

UK Declaration of Conformity

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
United States

Object of the declaration: Shaper BenchPilot

We declare under our sole responsibility that this product:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), Accessory Drive System for Shaper Origin Handheld CNC Router

Complies with all the relevant requirements in the following UK directives:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Radio Equipment Regulations 2017
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Standards or normative documents:

Health and Safety Article 6.1 (a) of The Radio Equipment Regulation	BS EN 62841-1:2015+A11:2022 BS EN 62479:2010
EMC Article 6.1(b) of The Radio Equipment Regulation	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 BS EN IEC 55014-1:2021 BS EN IEC 55014-2:2021 BS EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 BS EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Radio Article 6.2 of The Radio Equipment Regulation	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Environmental	BS EN IEC 63000:2018

Signed for and on behalf of:

San Francisco, California, USA / July 15, 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	Represented by: Authorised Rep Compliance Ltd. Arc House, Thurnham Lancaster, LA2 0DT, UK
--	--

Installation et entretien en toute sécurité BenchPilot

- BenchPilot doit être assemblé en suivant les instructions fournies. Lis-les attentivement pour t'assurer que BenchPilot est bien installé et prêt à l'emploi.
- BenchPilot est livré partiellement assemblé et contient des pièces que certains utilisateurs peuvent trouver lourdes ou difficiles à manipuler. Si tu ne peux pas soulever ou déplacer ces pièces tout seul, demande de l'aide !
- **AVERTISSEMENT : BenchPilot a des pièces mobiles et des courroies qui peuvent se coincer et s'écraser. Pendant le montage, tiens toujours les pièces mobiles et utilise les aides au montage fournies pour bloquer/maintenir les pièces mobiles en place et réduire le risque de coincement.**
- Toutes les vis doivent être bien serrées conformément aux instructions de montage. Vérifie régulièrement que les vis sont bien serrées.
- Si tu endommage un filetage interne ou une vis pendant le montage, BenchPilot risque de ne pas fonctionner comme prévu. Contacte le service client pour obtenir de l'aide.
- N'utilise pas de visseuse à chocs pour le montage, car cela pourrait endommager ou trop serrer les vis. Utilise de préférence la clé hexagonale fournie pour le montage.
- BenchPilot utilise des roues autolubrifiantes. N'essaie pas de lubrifier les engrenages ou les roues, car ça pourrait endommager les composants.
- Quand tu transportes ou stockes BenchPilot, utilise les goupilles de sécurité fournies pour maintenir les bras gauche et droit en place. Ça évitera qu'ils ne heurtent les butées ou tes doigts quand tu bouges BenchPilot.
- Des aides au montage sont fournies dans l'emballage de BenchPilot. Suis les instructions de montage et utilise-les pour réduire le risque de chute et d'endommagement des composants lourds ou de blessures.
- BenchPilot doit être fixé à un établi pour une utilisation en toute sécurité. Fixe solidement BenchPilot à ton établi à l'aide des pièces de fixation fournies ou de pinces appropriées.
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence fourni doit aussi être sécurisé pour que tu puisses l'actionner sans qu'il ne bouge. Tu peux le fixer au bras de support fourni, qui le relie solidement à BenchPilot, ou le fixer à ton établi à l'aide de vis ou d'autres moyens. Assure-toi qu'il est placé de manière à ce que tu puisses l'atteindre facilement.
- La courroie de l'axe X de BenchPilot doit être correctement tendue avant la première utilisation et régulièrement pendant la durée d'utilisation. Suis les instructions de réglage pour ajuster la tension de la courroie. Ne serre ni trop ni trop peu la courroie, car cela pourrait nuire aux performances.
- Le harnais pour Origin de BenchPilot est doté de vis de positionnement permettant de prendre en charge Origin Gen 1 ou Gen 2. Suis attentivement les instructions pour configurer le harnais en fonction de ta version d'Origin. Cela permettra de s'assurer que le harnais est bien maintenu. Les Origin Gen 1 ont un numéro de modèle qui commence par SO1. Les Origin Gen 2 ont un numéro de modèle qui commence par SO2 - vérifie l'étiquette de ton produit.
- Le câble de la barre transversale est claveté afin d'éviter

toute installation incorrecte. Assure-toi qu'il est bien branché des deux côtés de la barre transversale. Vérifie toujours que BenchPilot est éteint (câble rond CC retiré de l'arrière du bras gauche) avant de brancher ou de débrancher le câble de la barre transversale.

- **BenchPilot est couvert par une garantie.** Appelle le service d'assistance Shaper ou envoie un e-mail à support@shapertools.com si tu penses que BenchPilot a besoin de services supplémentaires à ceux indiqués dans la documentation fournie avec BenchPilot.

Alimentation électrique de BenchPilot et Origin

- *Consulte le schéma de câblage dans les instructions de montage de BenchPilot et branche l'alimentation électrique uniquement comme indiqué.*
- **ATTENTION : BenchPilot + Origin ne doivent être utilisés qu'avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence fourni. Branche le câble d'alimentation fixe de l'interrupteur d'arrêt d'urgence directement ou via une rallonge, un parasurtenseur ou une multiprise appropriés à une prise murale.**
- Utilise des rallonges adaptées. N'utilise que des rallonges en bon état et qui correspondent à l'épaisseur du câble fourni avec le bouton d'arrêt d'urgence. Si tu dois utiliser une rallonge, place-la entre le bouton d'arrêt d'urgence et la prise murale, pas entre le boîtier d'arrêt d'urgence et Origin.
- **Branche le câble d'alimentation d'Origin directement à la prise avant de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.**
- Branche le bloc d'alimentation BenchPilot AC/DC fourni à l'arrière de l'interrupteur d'arrêt d'urgence à l'aide du câble fourni. Utilise uniquement le câble et le bloc d'alimentation fournis avec BenchPilot ; l'utilisation d'autres câbles ou blocs d'alimentation peut endommager BenchPilot de manière irréversible. Les exigences d'alimentation électrique de BenchPilot sont indiquées sur l'étiquette du produit (24 V CC, 3 A).
- Le câble d'alimentation DC du bloc d'alimentation AC/DC doit être branché sur la prise d'alimentation ronde à l'arrière du BenchPilot. Utilise toujours le serre-câble fourni pour t'assurer que le câble d'alimentation ne se plie pas ou ne se détache pas pendant le fonctionnement.
- Les exigences en matière d'alimentation électrique d'Origin sont indiquées sur l'étiquette du produit. Ne branche l'interrupteur d'arrêt d'urgence de BenchPilot (et d'Origin) qu'à des prises qui fournissent suffisamment de courant avec la tension/fréquence indiquée pour Origin.
- **Ne branche pas l'interrupteur d'arrêt d'urgence et Origin sur la prise commutée présente sur certains aspirateurs. Contrairement à la plupart des outils électriques, Origin et BenchPilot ont une consommation en veille qui peut entraîner un comportement inattendu lorsqu'ils sont utilisés avec ces prises.**
- Si une situation dangereuse se présente (blocage extrême du portail BenchPilot ou d'Origin, pièces dangereuses qui se détachent, endommagement du câble d'alimentation, collision avec des éléments de fixation, etc.), appuie immédiatement sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Cela coupe toute l'alimentation électrique du BenchPilot et d'Origin. L'interrupteur d'alimentation de la broche coupe

uniquement l'alimentation de la broche. La mise hors tension de la broche ne coupe pas l'alimentation du reste d'Origin et de BenchPilot.

- Ni le cordon d'alimentation d'Origin ni celui de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ne peuvent être remplacés par l'utilisateur. Si l'un d'eux est endommagé, contacte le service client de Shaper.
- Nous recommandons d'utiliser Origin+BenchPilot avec un disjoncteur différentiel (disjoncteur de fuite à la terre) avec un courant de défaut nominal de 30 mA ou moins.

Alimentation électrique de BenchPilot et Origin

- **La sécurité avant tout.** Toujours porter des protections pour les yeux et les oreilles quand tu utilises Origin+BenchPilot. Toujours laisser la protection des doigts d'Origin en place quand la broche est branchée. Garde tes doigts et les autres parties du corps loin de la pince de serrage et de la fraise d'Origin. Reste à distance des pièces mobiles de BenchPilot.
- **Ne laisse jamais BenchPilot fonctionner sans surveillance. Même si BenchPilot fonctionne de manière autonome, il ne peut pas détecter tous les problèmes susceptibles d'endommager ta pièce, BenchPilot+Origin ou de causer des blessures. Surveille BenchPilot pour t'assurer qu'il fonctionne dans des conditions normales.**
- **Prévies les autres personnes lorsque tu utilises BenchPilot.** Assure-toi que toutes les autres personnes à proximité savent qu'elles doivent respecter toutes les consignes de sécurité relatives à BenchPilot, même si elles ne sont pas l'opérateur principal.
- Ne laisse pas BenchPilot à un endroit fixe ou ne le déplace pas extrêmement lentement pendant une période prolongée avec une fraise en rotation plongée dans le matériau, car cela peut entraîner un dégagement de chaleur et un risque d'incendie.
- Le cadre de BenchPilot peut coincer tes doigts entre les éléments mobiles des axes X et Y. Ne mets jamais tes mains entre les éléments mobiles lorsque le mode pilote est activé.
- BenchPilot chauffe après une utilisation prolongée. Évite de toucher les bras métalliques à gauche et à droite ou les capots en plastique du moteur après un fraisage prolongé.
- Même si le support et le collier de BenchPilot pour Origin sont conçus pour supporter tout le poids d'Origin, BenchPilot n'est PAS conçu pour maintenir Origin en l'air. Assure-toi qu'il y a toujours quelque chose sous Origin pour la soutenir, comme lorsque tu déplaces Origin manuellement.
- Si Origin n'est pas bien fixé à BenchPilot, elle peut tomber de l'espace de travail. Avant de commencer à fraiser avec BenchPilot, secoue légèrement Origin pour t'assurer qu'elle est bien fixée dans le harnais de BenchPilot. N'utilise pas BenchPilot si le verrouillage du collier gauche ou droit n'est pas complètement enclenché.
- Origin et BenchPilot sont conçus pour être utilisés uniquement sur des surfaces horizontales, avec ou sans Shaper Workstation. N'essaie pas de monter BenchPilot dans une position non horizontale.
- **Les produits Shaper sont conçus pour fonctionner ensemble afin d'assurer une sécurité maximale. Utilise uniquement les accessoires recommandés par Shaper avec Origin et BenchPilot.**

- **Toujours utiliser un système d'aspiration de la poussière avec Origin+BenchPilot. Brancher un tuyau d'aspiration de la poussière au raccord de poussière d'Origin. Si tu n'utilises pas de système d'aspiration de la poussière, les performances et la précision d'Origin et de BenchPilot peuvent être fortement réduites.**
- **Certaines opérations de fraisage génèrent plus de poussière que d'autres. Si ton aspirateur n'arrive pas à aspirer toute la poussière, pense à utiliser un aspirateur plus puissant, un tuyau de plus grand diamètre (Origin prend en charge les tuyaux de 27 ou 36 mm) ou à modifier la fixation. Tu peux aussi faire des pauses régulières pendant le fraisage pour enlever l'excès de poussière de l'espace de travail.**
- Retire Origin de BenchPilot entre les opérations de fraisage et aspire le bac à copeaux d'Origin.
- Avant chaque fraisage, assure-toi que BenchPilot est bien fixé à ton établi à l'aide d'éléments de fixation, de serre-joints ou d'autres moyens. Un BenchPilot non soutenu peut basculer de la table si Origin est avancé trop loin vers l'avant.
- Avant de commencer le fraisage, assure-toi toujours que ta zone de travail est libre de tout obstacle susceptible d'entraver la liberté de mouvement du BenchPilot.
- Colle toujours les pièces qui risquent de se détacher pendant le fraisage. Utilise de l'adhésif sensible à la pression (PSA) ou d'autres méthodes pour fixer les pièces sur ton établi et/ou la pièce martyre. Ça évite que les pièces se détachent pendant le fraisage. Si une pièce se détache pendant le fonctionnement de BenchPilot et bloque Origin, le fraisage s'arrête automatiquement. Éteins la broche avant de retirer l'obstacle. En cas de doute sur la sécurité d'un élément mobile, n'hésite pas à utiliser le bouton d'arrêt d'urgence.
- Utilise des fraises adaptées. Avec BenchPilot, tu peux faire des travaux de fraisage plus longs, ce qui augmente le risque de fraiser avec une fraise émoussée. Vérifie régulièrement les fraises pour t'assurer qu'elles sont bien affûtées et propres.
- **Choisis des paramètres de fraisage adaptés. Pour un enlèvement optimal des copeaux, il faut choisir la bonne vitesse de rotation de la broche, la vitesse d'avance, la fraise et la profondeur de fraisage pour le matériau en question. Utilise l'ajustement de la vitesse d'avance en temps réel de BenchPilot et le régulateur de vitesse de la broche pour obtenir un enlèvement des copeaux adapté à ton matériau. Si tu entends que Origin ou BenchPilot a des problèmes, vérifie si la fraise est bien affûtée, réduis la profondeur de fraisage, diminue la vitesse d'avance ou ajuste la vitesse de rotation de la broche.**
- Le portique BenchPilot est conçu pour être « déplacé » manuellement uniquement lorsqu'Origin ne fraise pas activement en mode Pilot. N'essaie pas de déplacer le portique lorsque ses moteurs déplacent activement Origin.
- **Fais toujours attention à la position des câbles d'alimentation par rapport aux fraises et aux systèmes de mouvement. Avant de commencer le fraisage, assure-toi que le câble d'alimentation d'Origin est bien soutenu et qu'il ne peut pas se retrouver dans la trajectoire de coupe (fixe-le à ton tuyau d'aspiration si nécessaire). Assure-toi également que le câble d'alimentation de BenchPilot ne gêne pas et qu'il est correctement installé dans le dispositif de décharge. Assure-toi que le câble d'alimentation de l'arrêt d'urgence ne se trouve pas dans**

la zone de fraisage.

- La vis de serrage de la courroie dépasse du profilé latéral droit de BenchPilot. Place BenchPilot de manière à ce que personne ne puisse se coincer les vêtements ou autre dans cette vis en passant. Utilise le capuchon en caoutchouc fourni pour éviter tout dommage/blessure.
- La taille de la pièce à usiner doit être limitée aux dimensions que ton dispositif peut maintenir en toute sécurité. N'usine pas de pièces trop petites pour être fixées en toute sécurité ou trop grandes pour ne pas gêner le mouvement du portique BenchPilot. Ne fraise pas de pièces qui pourraient t'empêcher d'atteindre l'arrêt d'urgence ou Origin.



Consignes générales de sécurité pour les outils électriques

- **Attention ! Lis toutes les consignes de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Si tu ne suis pas ces instructions, tu risques de te faire électrocuter, de provoquer un incendie et/ou de te blesser gravement.
- **Garde toutes les consignes de sécurité et les instructions pour plus tard.** Le terme « outil électrique » dans les consignes de sécurité fait référence à ton outil électrique filaire (avec cordon) ou sans fil (avec batterie).

Sécurité au travail

- **Garde ton espace de travail propre et bien éclairé.** Le désordre ou les zones sombres peuvent causer des accidents.
- **N'utilise pas d'outils électriques dans des endroits où il y a un risque d'explosion, par exemple près de liquides inflammables, de gaz ou de poussière.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- **Garde les enfants et les autres personnes loin de la zone de travail quand tu utilises des outils électriques.** Les distractions peuvent te faire perdre le contrôle.

Sécurité électrique

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre aux prises. Ne modifie jamais les fiches. N'utilise pas d'adaptateurs avec des outils électriques avec mise à la terre.** Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduisent le risque d'électrocution.
- **Évite tout contact avec des surfaces mises à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Si ton corps est mis à la terre, tu risques plus de te faire électrocuter.
- **N'expose pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans l'outil électrique, le risque d'électrocution augmente.
- **Fais gaffe au câble. N'utilise jamais le câble pour**

transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Garde le câble loin de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les câbles abîmés ou emmêlés augmentent le risque d'électrocution.

- **Si tu utilises des outils électriques à l'extérieur, utilise une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur.** L'utilisation d'un câble adapté à une utilisation en extérieur réduit le risque d'électrocution.
- **Si tu dois utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilise un dispositif de protection contre les courants de fuite (disjoncteur différentiel).** L'utilisation d'un disjoncteur différentiel réduit le risque d'électrocution.

Sécurité personnelle

- **Reste vigilant, fais attention à ce que tu fais et utilise ton bon sens quand tu utilises des outils électriques.** N'utilise pas d'outils électriques si tu es fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention quand tu travailles avec des outils électriques peut entraîner des blessures graves.
- **Utilise un équipement de protection individuelle. Mets toujours des lunettes de protection.** L'équipement de protection comme les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques de protection ou les protections auditives adaptés aux conditions d'utilisation réduit le risque de blessure.
- **Évite tout démarrage accidentel. Assure-toi que l'interrupteur est en position OFF avant de brancher l'appareil à une source d'alimentation et/ou à une batterie, de le soulever ou de le transporter.** Le transport d'outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou la mise en marche d'outils électriques avec l'interrupteur activé peut entraîner des accidents.
- **Enlève toutes les clés de réglage ou les clés avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé ou une clé restant sur une partie rotative de l'outil électrique peut causer des blessures.
- **Ne te penche pas trop. Veille toujours à avoir une position stable et à garder ton équilibre.** Tu pourras ainsi mieux contrôler l'outil électrique dans des situations imprévues.
- **Habilles-toi correctement. Ne porte pas de vêtements amples ou de bijoux.** Garde tes cheveux et tes vêtements à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans les pièces mobiles.
- **Si des dispositifs de raccordement à des systèmes d'aspiration et de collecte de poussière sont disponibles, assure-toi qu'ils sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un système d'aspiration de poussière peut réduire les risques liés à la poussière.
- **Ne te laisse pas tromper par ta familiarité avec l'outil et n'en oublie pas les règles de sécurité.** Une petite erreur peut causer de gros accidents en quelques secondes.

Utilisation et entretien des outils électriques

- **N'essaie pas de forcer un outil électrique. Utilise l'outil électrique adapté à ton travail.** L'outil électrique adapté fera

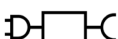
le boulot mieux et en toute sécurité avec la puissance prévue.

- **N'utilise pas l'outil électrique si l'interrupteur ne peut pas être activé ou désactivé.** *Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.*
- **Débranche la fiche de la prise de courant et/ou retire la batterie de l'outil électrique avant de procéder à des réglages, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** *Ces précautions réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.*
- **Garde les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne laisse pas les personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'outil électrique ou ce mode d'emploi l'utiliser.** *Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.*
- **Garde les outils électriques et les accessoires en bon état. Vérifie que l'appareil est bien monté, que les pièces mobiles sont bien bloquées, qu'il n'y a pas de dégâts et que tout est en ordre pour que l'outil électrique puisse fonctionner correctement. Fais réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** *Beaucoup d'accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.*
- **Garde les outils de fraisage bien affûtés et propres.** *Les outils de fraisage bien entretenus avec des lames bien affûtées dérapent moins et sont plus faciles à contrôler.*
- **N'utilise l'outil électrique, les accessoires, les fraises, etc. que pour l'usage prévu dans ce mode d'emploi, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à effectuer.** *Utiliser l'outil électrique pour d'autres travaux que ceux pour lesquels il est prévu peut créer des situations dangereuses.*
- **Garde les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** *Des poignées et des surfaces de préhension glissantes peuvent nuire à la manipulation et au contrôle de l'outil dans des situations imprévues.*

Entretien

- **Faites entretenir votre outil électrique uniquement par un pro qualifié et en utilisant des pièces de rechange identiques.** *Cela garantit la sécurité de l'outil électrique.*

Conserve toutes les mises en garde et instructions pour une utilisation ultérieure.

Symbole	Nom	Signification
	Avertissement de sécurité	indique un risque potentiel de blessure
	Lire le manuel d'utilisation	Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire et comprendre le manuel de l'opérateur avant d'utiliser ce produit.
V	Volt	Spannung
A	Ampères	Courant électrique
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
min	Minuten	Temps
	Courant alternatif	type de courant
	Courant continu	type de courant
	Centre positif	Polarité du prise jack
	Alimentation électrique DC amovible	À utiliser uniquement avec l'adaptateur AC/DC fourni
	Entrée CA	valeurs autorisées pour l'entrée de courant alternatif
	Danger électrique	Risque de choc électrique
n_0	Vitesse à vide	vitesse à charge nulle
../min	par minute	Révolutions, courses, vitesse à la surface, orbites, etc., par minute
	Équipement de classe II	Construction à double isolation
	Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	Le produit ne doit pas être jeté comme un déchet non trié, mais doit être envoyé à des installations de collecte séparées pour être récupéré et recyclé.

Informations sur le bruit et les vibrations

BenchPilot+Origin ont été évalués ensemble pour les valeurs de bruit et de vibration typiques conformément à EN 62841-1/-2-17 & BS EN 62841-1/-2-17.

Le bruit créé par BenchPilot seul étant négligeable par rapport au bruit produit par Origin et sa broche, tu dois te reporter au guide de sécurité d'Origin pour obtenir des informations sur les valeurs de bruit du système. À titre de référence, les valeurs de bruit typiques pour Origin déterminées conformément à EN 62841 & BS EN 62841 sont les suivantes :

Niveau de pression acoustique	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Niveau de puissance acoustique	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Incertitude de mesure	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot n'est pas un outil portatif, il n'est donc pas évalué pour les niveaux de vibration. Cependant, Origin peut fonctionner en mode portable lorsqu'il est retiré du BenchPilot. Reporte-toi au guide de sécurité d'Origin pour obtenir des informations sur les niveaux de vibration d'Origin. À titre de référence, les niveaux de vibration globaux d'Origin en moule à main (somme vectorielle pour trois directions), conformément aux normes EN 62841 et BS EN 62841, sont les suivants :

Niveau d'émission de vibrations (3 axes)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Incertitude	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Les valeurs d'émissions spécifiées (vibrations, bruit) :

- sont utilisées pour comparer les machines.
- sont utilisées pour faire des estimations préliminaires concernant les charges de vibrations et de bruit pendant le fonctionnement.
- représentent les applications principales de l'outil électrique.

AVERTISSEMENT

- Les vibrations/bruits quand tu utilises l'outil électrique peuvent être différents de la valeur totale indiquée, selon comment tu l'utilises.
- Pendant l'utilisation, tu dois toujours prendre des mesures de sécurité pour protéger l'opérateur, basées sur une évaluation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation et tenant compte de toutes les parties du cycle de travail, comme les temps où l'outil est éteint et à vide, en plus du temps d'utilisation.

Bandes de fréquences et puissance

La puissance radioélectrique maximale transmise dans les bandes de fréquences utilisées par BenchPilot est la suivante :

2402 – 2480 MHz	Max 20.0 dBm
-----------------	--------------

BenchPilot+Origin sont utilisés ensemble. Reporte-toi au guide de sécurité d'Origin pour obtenir des informations sur la puissance de transmission maximale des fonctions sans fil d'Origin. Pour référence, la puissance radiofréquence maximale transmise dans les bandes de fréquences utilisées par Origin est la suivante :

2400 – 2483.5 MHz	Max 19.5 dBm
5180 – 5825 MHz	Max 17.0 dBm

Déclaration du IC

Applicable aux utilisateurs au Canada seulement.

Cet appareil contient des équipements certifiés par l'identification IC : **21098-ESPS3WROOM1**

Cet appareil contient un (des) émetteur(s)/récepteur(s) exempté(s) de licence qui est (sont) conforme(s) au(x) CNR exempté(s) de licence du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Déclaration de conformité de l’UE

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
United States

Objet de la déclaration : Shaper BenchPilot

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit :

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), accessoire système d’entraînement pour la défonceuse CNC portable Shaper Origin, avec le numéro de série indiqué sur l’étiquette du produit :

Conforme à toutes les exigences des directives européennes suivantes :

- 2006/42/CE - Directive Machines
- 2014/30/EU - Compatibilité électromagnétique
- 2014/53/EU - Directive relative aux équipements hertziens (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Restriction de l’utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

Normes et documents normatifs:

Santé et sécurité Article 3.1 (a) de la RED	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
CEM Article 3.1(b) de la RED	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Radio Article 3.2 de la RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Exigences supplémentaires Article 3.3 de la RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Environmental	EN IEC 63000:2018

Signé pour et au nom de :

San Francisco, California, USA / July 15, 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	 Authorized Representative: Dr. Wolfgang Knorr Managing Director Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany
---	---

Sichere Montage und Wartung von BenchPilot

- BenchPilot muss gemäß der mitgelieferten Montageanleitung zusammengebaut werden. Befolge diese sorgfältig, um sicherzustellen, dass BenchPilot sicher und betriebsbereit ist.
- BenchPilot wird teilweise montiert geliefert und enthält Teile, die manche Benutzer als schwer oder unhandlich empfinden können. Wenn du diese Teile nicht alleine heben oder bewegen kannst, bitte um Hilfe!
- **WARNUNG:** BenchPilot enthält bewegliche Teile und Riemen, die zum Einklemmen und Quetschen führen können. Halte bewegliche Teile während der Montage immer fest und verwende die mitgelieferten Montagehilfen, um bewegliche Teile zu arretieren/in Position zu halten und die Gefahr des Einklemmens zu minimieren.
- Alle Schrauben müssen gemäß der Montageanleitung fest angezogen werden. Überprüfe die Schrauben regelmäßig auf festen Sitz.
- Wenn du während der Montage ein Innengewinde oder eine Schraube beschädigst, funktioniert BenchPilot möglicherweise nicht wie erwartet. Wende dich an den Kundendienst, um Hilfe zu erhalten.
- Die Montage sollte nicht mit einem Schlagschrauber durchgeführt werden, da dies die Schrauben beschädigen oder überdrehen kann. Verwende für die Montage vorzugsweise den mitgelieferten Sechskantschlüssel.
- Der BenchPilot verwendet selbstschmierende Räder – versuche nicht, die Zahnräder oder Räder zu schmieren, da dies die Komponenten beschädigen kann.
- Verwende beim Transport oder bei der Lagerung von BenchPilot die mitgelieferten Sicherungsstifte, um den linken und rechten Arm in Position zu halten. Dadurch wird verhindert, dass sie bei Bewegungen von BenchPilot gegen die Endanschläge oder deine Finger stoßen.
- Montagehilfen sind in der Verpackung von BenchPilot enthalten – befolge die Montageanleitung und verwenden sie, um das Risiko zu verringern, dass schwere Komponenten herunterfallen und beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.
- **BenchPilot muss für einen sicheren Gebrauch an einer Werkbank befestigt werden.** Befestige BenchPilot mit den mitgelieferten Befestigungsteilen oder geeigneten Zwingen sicher an deiner Werkbank.
- Der mitgelieferte Not-Aus-Schalter muss ebenfalls gesichert werden, damit du ihn betätigen kannst, ohne dass er sich verschiebt. Du kannst ihn an der mitgelieferten Halterung befestigen, der ihn fest mit BenchPilot verbindet, oder mit Schrauben oder anderen Mitteln an deinem Arbeitstisch befestigen. Achte darauf, dass er so angebracht ist, dass du ihn sicher erreichen kannst.
- Der Riemen der X-Achse von BenchPilot muss vor der ersten Verwendung und regelmäßig während der Standzeit korrekt gespannt sein. Befolge die Anweisungen zur Einstellung, um die Riemenspannung anzupassen. Stelle den Riemen nicht zu fest oder zu locker ein, da dies die Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.
- Die Manschette für von BenchPilot für Origin hat Schraublöcher, um sowohl Origin Gen 1 oder Gen 2 zu fixieren. Folge der Anleitung, um die Aufnahme für deine Origin-Version einzurichten. So geht sicher nichts kaputt.

Gen 1 Origins haben eine Modellnummer, die mit SO1 anfängt. Gen 2 Origins haben eine Modellnummer, die mit SO2 anfängt – schau einfach auf dem Etikett deines Produkts nach.

- Das Kabel der Querstange ist gegen unsachgemäße Installation gesichert. Vergewissere dich, dass es auf beiden Seiten der Querstange vollständig eingesteckt ist. Vergewissere dich immer, dass BenchPilot ausgeschaltet ist (rundes Gleichstromkabel aus der Rückseite des linken Arms gezogen), bevor du das Kabel der Querstange einsteckst oder herausziehst.
- **BenchPilot ist durch eine Garantie abgedeckt.** Ruf den Shaper-Support an oder schreib eine E-Mail an support.shapertools.com, wenn du denkst, dass BenchPilot mehr als die in den mit BenchPilot gelieferten Unterlagen angegebenen Serviceleistungen benötigt.

Stromversorgung von BenchPilot und Origin

- *Schau dir das Verkabelungsschema in der Montageanleitung für BenchPilot an und schließ die Stromversorgung nur wie dort gezeigt an.*
- **WARNUNG:** BenchPilot + Origin dürfen nur mit dem mitgelieferten Not-Aus-Schalter verwendet werden. Schließ das fest eingebaute Stromkabel vom Not-Aus-Schalter entweder direkt oder über ein ordnungsgemäßes Verlängerungskabel, einen Überspannungsschutz oder eine Steckdosenleiste an eine Wandsteckdose an.
- **Verwende geeignete Verlängerungskabel.** Verwende nur unbeschädigte Verlängerungskabel, die der mit dem Not-Aus-Schalter mitgelieferten Kabelstärke entsprechen. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet werden muss, lege es zwischen den Not-Aus-Schalter und die Wand, nicht zwischen die Not-Aus-Box und Origin.
- Schließ das Origin-Netzkabel direkt an die vordere Steckdose des Not-Aus-Schalters an.
- Schließe das mitgelieferte BenchPilot AC/DC-Netzteil mit dem mitgelieferten Kabel an der Rückseite des Not-Aus-Schalters an. Benutze nur das mitgelieferte Kabel und Netzteil mit BenchPilot; die Verwendung anderer Kabel oder Netzteile kann zu dauerhaften Schäden an BenchPilot führen. Die Stromversorgungsanforderungen von BenchPilot findest du auf dem Produktetikett (24 V DC, 3 A).
- Das Gleichstromkabel vom AC/DC-Netzteil muss an den runden Stromeingangsanschluss auf der Rückseite von BenchPilot angeschlossen werden. Verwende immer die mitgelieferte Zugentlastung, um sicherzustellen, dass das Netzkabel während des Betriebs nicht geknickt wird oder sich löst.
- Die Stromversorgungsanforderungen von Origin findest du auf dem Produktetikett. Schließe den Not-Aus-Schalter von BenchPilot (und Origin) nur an Steckdosen an, die ausreichend Strom mit der für Origin angegebenen Spannung/Frequenz liefern können.
- Steck den Not-Aus-Schalter und Origin nicht in die an manchen Staubabsaugern vorhandene geschaltete Steckdose. Im Gegensatz zu den meisten Elektrowerkzeugen haben Origin und BenchPilot einen Standby-Stromverbrauch, der bei Verwendung mit diesen Steckdosen zu unerwartetem Verhalten führen kann.

- Wenn eine Gefahrensituation auftritt (extremes Blockieren des BenchPilot-Portals oder von Origin, gefährlich lose Teile, Beschädigung des Netzkabels, Kollision mit Befestigungselementen usw.), betätige sofort den Not-Aus-Schalter. Dadurch wird die gesamte Stromversorgung von BenchPilot und Origin unterbrochen. Der Spindel-Netzschalter schaltet nur die Stromversorgung der Spindel. Durch Ausschalten der Spindel wird die Stromversorgung der restlichen Origin und von BenchPilot nicht unterbrochen.
- Weder das Netzkabel von Origin noch das des Not-Aus-Schalters können vom Benutzer ausgetauscht werden. Wenn eines davon beschädigt ist, wende dich an den Shaper-Kundendienst.
- Es wird empfohlen, Origin+BenchPilot über einen FI-Schutzschalter (Fehlerstromschutzschalter) mit einer Nennfehlerstromstärke von 30 mA oder weniger zu betreiben.

Sichere Verwendung von BenchPilot

- **Sicherheit geht vor.** Trage beim Betrieb von Origin+BenchPilot immer einen Augen- und Gehörschutz. Lasse den Fingerschutz von Origin immer angebracht, wenn die Spindel angeschlossen ist. Halte Finger und andere Körperteile von der Spannzange und dem Fräser von Origin fern. Halte dich von beweglichen Teilen von BenchPilot fern.
- **Lass BenchPilot niemals unbeaufsichtigt laufen.** Obwohl BenchPilot selbstständig arbeitet, kann er nicht alle möglichen Probleme erkennen, die zu Schäden an deinem Werkstück, an BenchPilot+Origin oder zu Verletzungen führen können. Behalte BenchPilot im Auge, um sicherzustellen, dass er innerhalb der normalen Parameter arbeitet.
- **Mache andere Personen darauf aufmerksam, wenn du den BenchPilot benutzt.** Stelle sicher, dass alle anderen Personen in der Nähe wissen, dass sie alle Sicherheitsvorkehrungen rund um BenchPilot befolgen müssen, auch wenn sie nicht der Hauptbediener sind.
- Lasse BenchPilot nicht an einer Stelle stehen oder sich mit einem in das Material eingetauchten, drehenden Fräser über längere Zeit extrem langsam bewegen – das kann zu Hitzeentwicklung und Brandgefahr führen.
- Der Portalrahmen von BenchPilot kann deine Finger zwischen den beweglichen Elementen der X- und Y-Achse einklemmen. Leg deine Hände niemals zwischen bewegliche Elemente, wenn der Pilot-Modus aktiviert ist.
- BenchPilot wird nach längerem Gebrauch warm. Vermeide es, die Metallarme links und rechts oder die Kunststoffabdeckungen des Motors nach einem längeren Fräsen zu berühren.
- Obwohl Aufnahme und Manschette von BenchPilot für Origin so konstruiert sind, dass sie das Gewicht von Origin vollständig tragen, ist BenchPilot NICHT dafür ausgelegt, Origin in der Luft zu halten. Stelle sicher, dass sich unter Origin immer etwas Material zum Abstützen befindet, genau wie beim manuellen Bewegen von Origin.
- Wenn Origin nicht sicher in BenchPilot eingesetzt ist, kann sie von der Arbeitsfläche fallen. Wackel vor dem Start eines Fräsvorgangs mit BenchPilot immer leicht an Origin, um sicherzustellen, dass sie fest in der Aufnahme von BenchPilot sitzt. Benutz BenchPilot nicht, wenn die Verriegelung der linken oder rechten Manschette nicht vollständig einrastet.
- Origin und BenchPilot sind nur für den Betrieb auf horizontalen Flächen konzipiert, egal ob mit oder ohne Shaper Workstation. Versuche nicht, BenchPilot in einer nicht horizontalen Position zu montieren.
- **Shaper-Produkte sind so konzipiert, dass sie zusammen für maximale Sicherheit sorgen. Verwende nur von Shaper empfohlenes Zubehör mit Origin und BenchPilot.**
- **Benutze immer ein Staubabsaugsystem mit Origin+BenchPilot.** Schließe einen Staubabsaugschlauch an den Staubanschluss von Origin an. Wenn du keine Staubabsaugung verwendest, kann das die Leistung und Genauigkeit von Origin und BenchPilot stark beeinträchtigen.
- Manche Fräsarbeiten verursachen mehr Staub als andere. Wenn dein Staubsauger mit der Staubmenge nicht zurechtkommt, solltest du einen Staubsauger mit höherer Saugleistung, einen Schlauch mit größerem Durchmesser (Origin unterstützt 27- oder 36-mm-Schläuche) oder eine Änderung deiner Befestigung in Betracht ziehen. Alternativ kannst du die Fräsarbeiten regelmäßig unterbrechen, um überschüssigen Staub von der Arbeitsfläche zu entfernen.
- Nimm Origin zwischen den Fräsvorgängen vom BenchPilot ab und sauge die Spänewanne von Origin aus.
- Vergewissere dich vor jedem Fräsen, dass der BenchPilot mit Befestigungselementen, Zwingen oder anderen Mitteln sicher an deiner Werkbank befestigt ist. Ein nicht abgestützter BenchPilot kann vom Tisch kippen, wenn Origin weit nach vorne gefahren wird.
- Stelle vor Beginn des Fräsens immer sicher, dass dein Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist, die den Bewegungsbereich des BenchPilot beeinträchtigen könnten.
- **Klebe Werkstückteile, die sich während des Fräsens lösen könnten, immer fest.** Verwende PSA (druckempfindlichen Klebstoff) oder andere Methoden, um Teile auf deiner Werkbank und/oder der Opferplatte zu befestigen. So wird verhindert dass sich Teile während des Fräsens lösen. Wenn sich ein Teil während des Betriebs von BenchPilot löst und Origin blockiert, wird der Fräsvorgang automatisch abgebrochen – schalte die Spindel aus, bevor du das Hindernis beseitigst. Wenn du dir über die Sicherheit eines losen Elements nicht sicher bist, zögere nicht, den Not-Aus-Schalter zu betätigen.
- **Verwende geeignete Fräser.** Mit BenchPilot kannst du längere Fräsarbeiten ausführen, wodurch die Wahrscheinlichkeit von Fräsunen mit einem stumpfen Fräser erhöht wird. Überprüfe die Fräser regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie scharf und sauber sind.
- **Wähle geeignete Fräsparemeter.** Die optimale Spanabnahme wird durch die richtige Wahl von Spindeldrehzahl, Vorschubgeschwindigkeit, Fräser und Frästiefe für das jeweilige Material erreicht. Verwende die Live-Vorschubgeschwindigkeitsanpassung von BenchPilot und den Drehzahlregler der Spindel, um eine für dein Material geeignete Spanabnahme zu erzielen. Wenn Origin oder BenchPilot hörbar Probleme haben, überprüfe die Schärfe des Fräasers, reduziere die Frästiefe, verringere die Vorschubgeschwindigkeit oder passe die Spindeldrehzahl an.
- Die BenchPilot-Portalführung ist so ausgelegt, dass sie nur dann manuell „rückwärts gefahren“ werden kann, wenn Origin nicht aktiv im Pilot-Modus fräst. Versuche nicht, die

Portalführung zu bewegen, wenn ihre Motoren Origin aktiv bewegen.

- **Achte immer auf die Position der Stromkabel im Verhältnis zu den Fräsern und Bewegungssystemen.** Vergewissere dich vor Beginn einer Fräsung, dass das Netzkabel von Origin abgestützt ist und nicht in den Schnittweg geraten kann (befestige es gegebenenfalls an deinem Saugschlauch). Stelle ebenfalls sicher, dass das Netzkabel von BenchPilot nicht im Weg ist und ordnungsgemäß in der Zugentlastung installiert ist. Stelle sicher, dass das Netzkabel des Not-Aus-Schalters nicht im Fräsbereich liegt.
- Die Riemenspannschraube ragt aus dem rechten Seitenprofil von BenchPilot heraus. Positioniere BenchPilot so, dass vorbeigehen niemand mit Kleidung oder ähnlichem an dieser Schraube hängen bleibt. Verwende die mitgelieferte Gummikappe, um Beschädigungen/Verletzungen zu vermeiden.
- Die Größe des Werkstücks ist auf die Abmessungen beschränkt, die von deiner Vorrichtung sicher gehalten werden können. Bearbeite keine Werkstücke, die zu klein sind, um sicher fixiert zu werden, oder Werkstücke, die so groß sind, dass sie die Bewegung des BenchPilot-Portals behindern. Fräse keine Werkstücke, die deine Reichweite zum Not-Aus-Schalter oder zu Origin beeinträchtigen.



Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

- **Warnung! Lies alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die mit diesem Elektrowerkzeug geliefert werden.** Wenn du die folgenden Anweisungen nicht befolgst, kann das zu einem Stromschlag, einem Brand und/oder schweren Verletzungen führen.
- **Bewahre alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.** Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in den Sicherheitshinweisen bezieht sich auf dein netzbetriebenes (kabelgebundenes) oder akkubetriebenes (kabelloses) Elektrowerkzeug.

Sicherheit am Arbeitsplatz

- **Halte den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder dunkle Bereiche können zu Unfällen führen.
- **Betriebe Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- **Halte Kinder und andere Personen vom Arbeitsbereich fern, während du Elektrowerkzeuge benutzt.** Ablenkungen können dazu führen, dass du die Kontrolle verlierst.

Sicherheit im Umgang mit Elektrizität

- Stecker von Elektrowerkzeugen müssen in die Steckdose passen. Den Stecker niemals irgendwie verändern.

Verwende keine Adapterstecker mit geerdeten

Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.

- **Vermeide Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Wenn dein Körper geerdet ist, besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags.
- **Setze Elektrowerkzeuge keinem Regen oder Nässe aus.** Wenn Wasser in das Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich die Gefahr eines Stromschlags.
- **Geh vorsichtig mit dem Kabel um. Benutze das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder zum Herausziehen des Elektrowerkzeugs.** Halte das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen die Gefahr eines Stromschlags.
- **Wenn du Elektrowerkzeuge im Freien benutzt, nimm ein für den Außenbereich geeignetes Verlängerungskabel.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- **Wenn du ein Elektrowerkzeug an einem feuchten Ort benutzen musst, verwende eine Schutzvorrichtung gegen Fehlerstrom (FI-Schutzschalter).** Die Verwendung eines FI-Schutzschalters verringert die Gefahr eines Stromschlags.

Persönliche Sicherheit

- **Bleib aufmerksam, pass auf, was du machst, und benutze dein gesunden Menschenverstand, wenn du Elektrowerkzeuge benutzt. Benutze keine Elektrowerkzeuge, wenn du müde bist oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehst.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Arbeiten mit Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.
- **Benutze persönliche Schutzausrüstung. Trage immer eine Schutzbrille.** Schutzausrüstung wie Staubmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelme oder Gehörschutz, die für die jeweiligen Bedingungen verwendet werden, verringern das Verletzungsrisiko.
- **Verhindere ein unbeabsichtigtes Starten. Vergewissere dich, dass der Schalter auf AUS steht, bevor du das Gerät an eine Stromquelle und/oder einen Akku anschließt, es aufhebst oder trägst.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger auf dem Schalter oder das Einschalten von Elektrowerkzeugen mit eingeschaltetem Schalter kann zu Unfällen führen.
- **Entferne alle Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor du das Elektrowerkzeug einschaltest.** Ein Schraubenschlüssel oder ein Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs verbleibt, kann zu Verletzungen führen.
- **Lehne dich nicht zu weit. Achte immer auf einen sicheren Stand und halte das Gleichgewicht.** So kannst du das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Zieh dich richtig an. Trag keine losen Kleidungsstücke oder Schmuck. Halte deine Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- **Wenn Vorrichtungen zum Anschluss von Staubabsaug- und -auffangvorrichtungen vorhanden sind, stell sicher,**

dass diese angeschlossen sind und ordnungsgemäß verwendet werden. *Die Verwendung einer Staubabsaugung kann staubbedingte Gefahren verringern.*

- **Lass dich durch die Vertrautheit mit dem Werkzeug nicht dazu verleiten, die Sicherheitsregeln zu ignorieren.** *Eine unachtsame Handlung kann innerhalb von Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.*

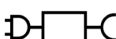
Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen

- **Wende kein Elektrowerkzeug mit Gewalt an. Verwende das richtige Elektrowerkzeug für deine Anwendung.** *Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer mit der dafür vorgesehenen Leistung.*
- **Verwende das Elektrowerkzeug nicht, wenn sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.** *Jedes Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter steuern lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*
- **Zieh den Netzstecker aus der Steckdose und/oder nimm den Akku aus dem Elektrowerkzeug, bevor du Einstellungen vornimmst, Zubehör wechselst oder das Elektrowerkzeug lagerst.** *Solche Vorsichtsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Startens des Elektrowerkzeugs.*
- **Bewahr unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lass Personen, die mit dem Elektrowerkzeug oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug nicht benutzen.** *Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.*
- **Halte Elektrowerkzeuge und Zubehör in einem guten Zustand. Prüfen das Gerät auf unsachgemäße Montage oder Verriegelung von beweglichen Teilen, auf Beschädigungen und auf andere Zustände, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen können. Lass das Elektrowerkzeug vor der Verwendung reparieren.** *Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.*
- **Halte Fräswerkzeuge scharf und sauber.** *Gut gewartete Fräswerkzeuge mit scharfen Schneiden verkanten weniger und sind leichter zu kontrollieren.*
- **Benutze das Elektrowerkzeug, Zubehör und Fräser usw. nur für den in dieser Anleitung angegebenen Einsatzzweck und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Arbeiten.** *Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.*
- **Halte Griffe und Halteflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** *Rutschige Griffe und Halteflächen können die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen beeinträchtigen.*

Wartung

- **Lass dein Elektrowerkzeug nur von einer qualifizierten Fachkraft und unter Verwendung identischer Ersatzteile warten.** *Dadurch wird die Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewährleistet.*

Bewahre alle Warnhinweise und Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung
	Sicherheitswarnung	Weist auf eine mögliche Verletzungsgefahr hin
	Betriebsanleitung lesen	Um die Verletzungsgefahr zu verringern, muss die anwendende Person die Bedienungsanleitung lesen und verstehen, bevor sie dieses Produkt benutzt.
V	Volt	Spannung
A	Ampere	Elektrischer Strom
Hz	Hertz	Frequenz (Zyklen pro Sekunde)
min	Minuten	Zeit
	Wechselstrom	Stromart
	Gleichstrom	Stromart
	Mitte positiv	Polarität der Klinkenhülse
	Abnehmbare DC-Stromversorgung	Nur mit dem mitgelieferten AC/DC-Adapter verwenden
	AC-Stromzufuhr	Erlaubte Parameter für den AC-Netzeingang
	Gefahr durch Elektrizität	Gefahr eines elektrischen Schlags
n_0	Leerlaufdrehzahl	Drehzahl bei Nulllast
../min	pro Minute	Umdrehungen, Anschläge, Vorschubgeschwindigkeit, Umrundungen etc., pro Minute
	Klasse-II-Ausrüstung	Doppelt isolierte Konstruktion
	Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)	Das Produkt darf nicht als unsortierter Abfall entsorgt werden, sondern muss zur Wiederverwertung und zum Recycling an getrennte Sammelstellen geschickt werden.

Informationen zu Lärm und Vibration

BenchPilot+Origin wurden zusammen für typische Geräusch- und Vibrationswerte gemäß EN 62841-1/-2-17 & BS EN 62841-1/-2-17 bewertet.

Da das von BenchPilot allein erzeugte Geräusch im Vergleich zum Geräusch von Origin und ihrer Spindel vernachlässigbar ist, solltest du dich in deinem Origin-Safety Guide über die Geräuschwerte des Systems informieren. Die typischen Geräuschwerte für Origin, die in Übereinstimmung mit EN 62841 & BS EN 62841 ermittelt wurden, lauten wie folgt:

Schalldruckpegel	$L_{PA} = 78,8 \text{ dB(A)}$
Schallleistungspegel	$L_{WA} = 89,8 \text{ dB(A)}$
Messunsicherheit	$K = 1,5 \text{ dB(A)}$

BenchPilot ist kein handgeführtes Gerät und wird daher nicht für sich selbst auf Vibrationswerte untersucht. Origin kann jedoch im handgeführten Modus betrieben werden, wenn sie von BenchPilot entfernt wird. Informationen zu den Vibrationswerten von Origin findest du in deinem Origin-Safety Guide. Als Referenz sind die Gesamtvibrationswerte von Origin im handgeführten Modus (Vektorsumme für drei Richtungen) in Übereinstimmung mit EN 62841 & BS EN 62841:

Schwingungsemissionspegel (3-Achsen)	$a_h = 2,13 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit	$K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Die angegebenen Emissionswerte (Vibration, Lärm):

- werden zum Vergleich von Maschinen verwendet.
- dienen der vorläufigen Abschätzung der Schwingungs- und Lärmbelastung während des Betriebs.
- stellen die Hauptanwendungen des Elektrowerkzeugs dar.

WARNUNG

- Die Vibrationen/Geräusche beim Einsatz des Elektrowerkzeugs können je nach Verwendung vom angegebenen Totalwert abweichen.
- Während des Einsatzes musst du immer Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners treffen, die auf einer Einschätzung der Belastung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen basieren und alle Teile des Arbeitszyklus berücksichtigen, wie z. B. die Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist und im Leerlauf läuft, zusätzlich zur Betätigungszeit.

Frequenzbänder und Leistung

Die maximale Funkfrequenzleistung, die in den von BenchPilot verwendeten Frequenzbändern übertragen wird, ist wie folgt:

2402 – 2480 MHz	Max 20.0 dBm
-----------------	--------------

BenchPilot+Origin werden zusammen verwendet. Informationen über die maximale Sendeleistung von Origin für ihre drahtlosen Funktionen findest du in deinem Origin Safety-Guide. Zur Orientierung: Die maximale Sendeleistung in den von Origin verwendeten Frequenzbändern beträgt wie folgt:

2400 – 2483.5 MHz	Max 19.5 dBm
5180 – 5825 MHz	Max 17.0 dBm

EU Konformitätserklärung

Shaper Tools, Inc.
724 Brannan St.
San Francisco, CA 94103
United States

Gegenstand der Erklärung: Shaper BenchPilot

Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass dieses Produkt:

Shaper BenchPilot (SCC1-AA), Zubehör-Antriebssystem für die handgeführte CNC-Fräsmaschine Shaper Origin, mit auf dem Produktetikett angegebenen Seriennummer:

Entspricht allen relevanten Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien:

- 2006/42/EC – Maschinenrichtlinie
- 2014/30/EU – Elektromagnetische Kompatibilität
- 2014/53/EU – Funkanlagenrichtlinie (RED)
- 2015/863/EU, 2011/65/EU – Beschränkung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

Standards und Normen:

Gesundheit und Sicherheit Artikel 3.1 (a) RED	EN 62841-1:2015+A11:2022 EN 62479:2010
EMV Artikel 3.1 (b) RED	ETSI EN 303 446-1 v1.2.1 ETSI EN 301 489-1 v2.2.3 ETSI EN 301 489-17 v3.3.1 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01
Funkanlagen Artikel 3.2 RED	ETSI EN 300 328 v2.2.2
Zusätzliche Anforderungen Artikel 3.3 RED	EN 18031-1:2024 EN 18031-2:2024
Umwelt	EN IEC 63000:2018

Unterzeichnet für und im Namen von:

San Francisco, California, USA / July 15, 2025

 Jeremy Blum Senior Vice President of Engineering Shaper Tools, Inc 724 Brannan St. San Francisco, CA 94103, USA	 Authorized Representative: Dr. Wolfgang Knorr Managing Director Shaper Tools, GmbH Dieselstraße 26 70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany
--	---

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER & Design and Design Only (Circle & Triangle Logo) are trademarks of Shaper Tools, Inc., registered in the United States and/or other jurisdictions. BenchPilot, BitWasher, Shaper Tape & Design, and Shaper Trace & Design are trademarks of Shaper Tools, Inc. All rights reserved.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER & le logo Shaper, et le logo Shaper seul (logo cercle et triangle) sont des marques de Shaper Tools, Inc. déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Tous droits réservés.

SHAPER ORIGIN, SHAPERHUB, SHAPER in Kombination mit der Bildmarke, sowie die Bildmarke alleine (Kreis mit Dreieck Logo) sind Marken von Shaper Tools, Inc. und in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern eingetragen. Alle Rechte vorbehalten.

WARNING! Drilling, sawing, sanding or machining wood products can expose you to wood dust, a substance known to the State of California to cause cancer. Avoid inhaling wood dust or use a dust mask or other safeguards for personal protection. For more information go to: www.P65Warnings.ca.gov/wood.

AVERTISSEMENT ! Travailler le bois (perçage, fraisage, ponçage...) produit de la poussière. Certaines essences de bois peuvent libérer des particules considérées comme cancérogènes. Porte un masque anti-poussière et assure une bonne ventilation dans ton espace de travail.

Plus d'informations :
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

WARNUNG! Beim Bohren, Sägen, Schleifen oder Bearbeiten von Holzprodukten kann Holzstaub entstehen, der in Kalifornien als krebserregend eingestuft ist. Vermeide das Einatmen von Holzstaub oder trage eine Staubmaske oder andere Schutzvorrichtungen zu deiner persönlichen Sicherheit.

Weitere Infos findest du unter:
www.P65Warnings.ca.gov/wood.

Environment

For information about how to properly recycle this product, and to learn about Shaper's commitment to environmentally conscious design and manufacturing, visit shapertools.com/environment.

Environnement

Pour savoir comment recycler correctement ce produit et en apprendre plus sur l'engagement de Shaper pour des concepts de fabrication respectueux de l'environnement, rends-toi sur le site suivant : shapertools.com/environment.



Umwelt

Informationen darüber, wie dieses Produkt ordnungsgemäß recycelt werden kann, und über das Engagement von Shaper für umweltbewusstes Design und umweltfreundliche Herstellung findest du unter shapertools.com/environment.



S H Δ P E R

