

TOLSEN

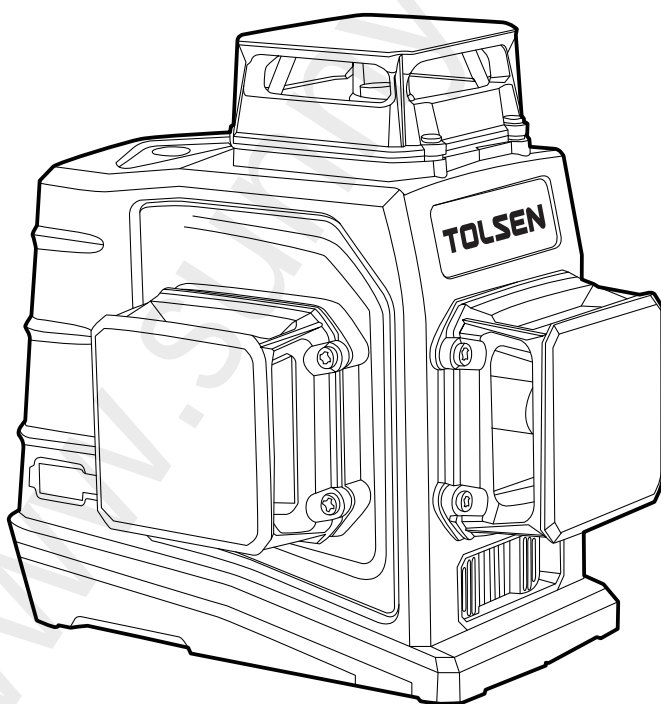
35155

AKU křížový liniový rotační laser 3x360° včetně příslušenství

Návod k použití



RoHS



ULOŽTE SI TUTO PŘÍRUČKU!

Tuto příručku budete potřebovat pro bezpečnostní pokyny, provozní postupy a záruku.
Příručku a originál prodejního dokladu uložte na bezpečné suché místo pro budoucí použití.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

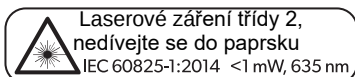
Lineární laser



Bezpečná práce s měřicím přístrojem je možná pouze při důkladném přečtení provozních a bezpečnostních pokynů a jejich důsledném dodržování. Výstražné štítky na měřicím přístroji nikdy neznechodíte.

ULOŽTE SI TYTO POKYNY

1. Upozornění-Použití jiných provozních nebo seřizovacích zařízení nebo použití jiných metod zpracování, než které jsou zde uvedeny, může vést k nebezpečnému ozáření.
2. Měřicí přístroj je opatřen výstražným štítkem.



3. Nesměřujte laserový paprsek na osoby nebo zvířata a sami se nedívejte do laserového paprsku. Tento měřicí přístroj produkuje laserové záření dle třídy 2 podle normy IEC 60825-1. To může vést k oslepení osob.
4. Nepoužívejte brýle pro sledování laseru jako ochranné brýle. Brýle pro pozorování laseru slouží k lepší vizualizaci laserového paprsku, ale nechrání před laserovým zářením.
5. Nepoužívejte laserové pozorovací brýle jako sluneční brýle nebo v dopravě. Brýle pro sledování laseru neposkytují úplnou ochranu před UV zářením a snižují vnímání barev.
6. Měřicí přístroj nechte opravit pouze u kvalifikovaných odborníků s použitím originálních náhradních dílů. Tím je zajištěna bezpečnost měřicího přístroje.
7. Nedovolte dětem používat laserový měřicí přístroj bez dozoru. Mohly by neúmyslně oslepit jiné osoby nebo sebe.
8. Nepoužívejte měřicí nástroj ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. V měřicím nástroji mohou vznikat jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.

Laserová terčová deska



Laserovou terčovou destičku uchovávejte v dostatečné vzdálenosti od kardiostimulátorů. Magnety na laserové terčové desce vytvářejí pole, které může narušit funkci kardiostimulátorů. Laserovou terčovou desku uchovávejte mimo dosah magnetických datových médií a magneticky citlivých zařízení. Působení magnetů na laserové cílové desce může vést k nevratné ztrátě dat.

POPIS A SPECIFIKACE

Rozloženou stránku s vyobrazením měřicího přístroje rozložte a nechte ji při čtení návodu k obsluze rozloženou.

Určené použití

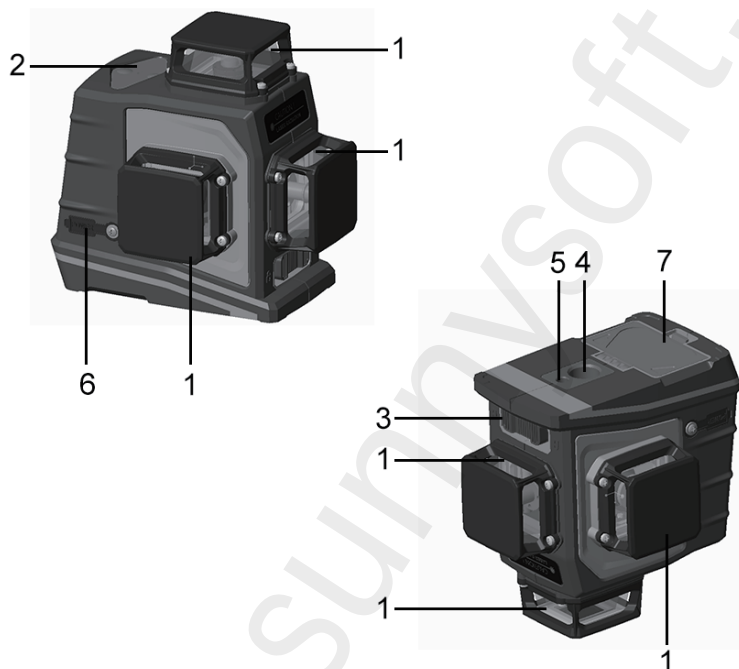
Měřicí přístroj je určen k určování a kontrole vodorovných a svislých linií.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Pracovní rozsah	360°
Standardní	30m
S pulzní funkcí	20m
S laserovým přijímačem	5~100m
Přesnost nivelace	±0.3mm/m
Rozsah samonivelace, typicky	4°±1°
Doba nivelace	≤3s
Provozní teplota	-10°C...~ + 50°C
Skladovací teplota	-20°C...~ + 70°C
Relativní vlhkost vzduchu Max.	90%
Třída laseru	2
Typ laseru	510nm
Stupeň krytí IP	IP54
Upevnění na stativ	1/4", 5/8"
Baterie	5200mAh Li-Ion battery

Pracovní rozsah může být snížen nepříznivými podmínkami prostředí (např. přímým slunečním zářením).

FUNKCE



1. Okno pro paprsek s 360° pokrytím
2. Klávesnice
3. Uzamykací spínač
4. Držák se závitem 5/8"
5. 1/4" závitový držák
6. Nabíjecí port
7. Kryt baterie

PROVOZ

Počáteční provoz

1. Měřicí přístroj držte mimo dosah očí nebo jiných osob.
2. Chraňte měřicí přístroj před vlhkostí a přímým slunečním světlem.
3. Nevystavujte měřicí nástroj extrémním teplotám nebo teplotním výkyvům. Jako příklad uveďme, že nenechávejte vozidlo po delší dobu. V případě velkých teplotních výkyvů nechte měřicí přístroj před uvedením do provozu přizpůsobit okolní teplotě. V případě extrémních teplot nebo výkyvů teplot může dojít ke snížení přesnosti měřicího přístroje.
4. Zabraňte silným nárazům nebo pádům měřicího nástroje. Po silném vnějším nárazu na měřicí nástroj je třeba vždy před pokračováním v práci provést kontrolu přesnosti.
5. Během přepravy měřicí nástroj vypněte. Při vypnutí se zablokuje nivelační jednotka, která se může při intenzivním pohybu poškodit.

Zapnutí a vypnutí

Chcete-li měřicí přístroj zapnout, posuňte přepínač zapnutí/vypnutí do polohy „zapnuto“ (při práci bez automatické nivelace) nebo do polohy „zapnuto“ (při práci s automatickou nivelací).

Okamžitě po zapnutí vyšle měřicí nástroj z výstupních otvorů laserové paprsky.

Nemířte laserovým paprskem na osoby nebo zvířata a sami se nedívejte do laserového paprsku, a to ani z velké vzdálenosti.

Chcete-li měřicí přístroj vypnout, posuňte vypínač do polohy „vypnuto“ a dlouze stiskněte tlačítko „I“. Při vypnutí se nivelační přístroj zablokuje.

PRACOVNÍ REŽIMY

Měřicí přístroj má několik provozních režimů, mezi kterými můžete kdykoli přepínat.

Tyto režimy jsou určeny pro:

- Generování horizontální laserové roviny,
- generování vertikální laserové roviny,
- generování dvou vertikálních laserových rovin,
- generování horizontální laserové roviny a jedné vertikální laserové roviny.
- Generování horizontální laserové roviny a dvou vertikálních laserových rovin.

Po zapnutí vygeneruje měřicí přístroj horizontální laserovou rovinu. Chcete-li změnit pracovní režim, stiskněte tlačítko tlačítko provozního režimu.

Všechny provozní režimy lze zvolit jak s automatickou nivelací, tak bez ní.

Pulzní režim

Při práci s laserovým přijímačem musí být aktivována pulzní funkce - nezávisle na zvoleném pracovním režimu.

V pulzní funkci laserové čáry blikají s velmi vysokou frekvencí a jsou tak detekovatelné laserovým přijímačem. Pulzní funkci zapnete stisknutím tlačítka „P“. Při zapnuté pulzní funkci

funkci je viditelnost laserových čar pro lidské oko snížena. Proto při práci bez laserového přijímače vypněte pulzní funkci opětovným stisknutím tlačítka. Po vypnutí pulzní funkce se viditelnost laserových čar obnoví.

Automatická nivelace

Práce s automatickou nivelací

Umístěte měřicí přístroj na rovnou a pevnou podložku, připevněte jej k držáku nebo ke stativu.

Při práci s automatickou nivelací stiskněte přepínač zapnutí/vypnutí do polohy „zapnuto“. Po zapnutí funkce nivelace automaticky vyrovná nerovnosti v rozsahu samonivelace $\pm 4^\circ$.

Nivelace je ukončena, jakmile se laserové paprsky již nepohybují.

Pokud automatická nivelace není možná, např. proto, že se povrch, na kterém stojí měřicí nástroj, odchyluje od vodorovné roviny o více než 4° , začnou laserové čáry rychle blikat.

Nastavte měřicí nástroj do vodorovné polohy a počkejte, až dojde k samonivelaci. Jakmile se měřicí nástroj nachází v samonivelačním rozsahu $\pm 4^\circ$, všechny laserové paprsky se nepřetržitě rozsvítí a zvukový signál se vypne.

V případě vibrací půdy nebo změny polohy během provozu se měřicí nástroj opět automaticky vyrovná.

Abyste předešli chybám, zkontrolujte při opětovném vyrovnání polohu vodorovné a svislé laserové čáry vzhledem k referenčním bodům.

Práce bez automatické nivelace

Pro práci bez automatické nivelace posuňte přepínač zapnutí/vypnutí do polohy „zapnuto“.

Když je automatická nivelace vypnutá, laserový paprsek bliká každých 5 sekund.

Když je automatická nivelace vypnutá, můžete měřicí přístroj držet volně v ruce nebo jej položit na šikmý povrch. Laserové čáry již nemusí nutně probíhat kolmo na sebe.

Distributor

Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

TOLSEN

35155 3D LASER LEVEL

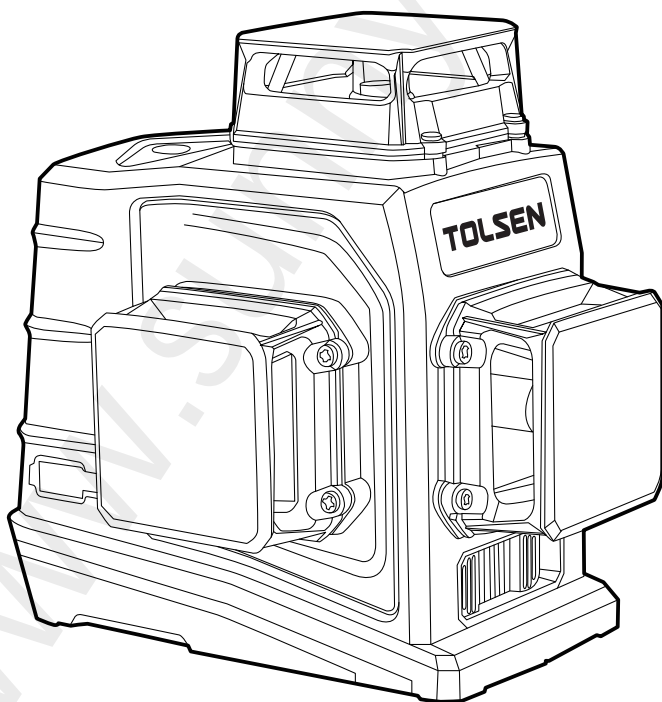
INSTRUCTION MANUAL



IEC 60825-1:2014



RoHS



SAVE THIS MANUAL !

You will need this manual for safety instructions, operating procedures and warranty.
Put it and the original sales receipt in a safe dry place for future reference.

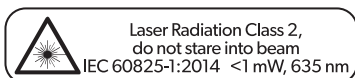
IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Line laser



Working safely with the measuring tool is possible only when the operating and safety information are read **Completely** and the instructions contained therein are strictly followed. Never make warning labels on the measuring tool unrecognizable. **SAVE THESE INSTRUCTIONS**

1. Caution – The use of other operating or adjusting equipment or the application of other processing methods than those mentioned here, can lead to dangerous radiation exposure.
2. The measuring tool is provided with a warning label.



3. Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself. This measuring tool produces laser class 2 laser radiation according to IEC 60825-1. This can lead to persons being blinded.
4. Do not use the laser viewing glasses as safety goggles. The laser viewing glasses are used for improved visualization of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
5. Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic. The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce color perception.
6. Have the measuring tool repaired only through qualified specialists using original spare parts. This ensures that the safety of the measuring tool is maintained.
7. Do not allow children to use the laser measuring tool without supervision. They could unintentionally blind other persons or themselves.
8. Do not operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts. Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.

Laser target plate



Keep the laser target plate away from cardiac pacemakers. The magnets on the laser target plate generate a field that can impair the function of cardiac pace makers.

Keep the laser target plate away from magnetic data medium and magnetically sensitive equipment. The effect of the magnets on the laser target plate can lead to irreversible data loss.

PRODUCT DESCRIPTION AND SPECIFICATIONS

Please unfold the fold-out page with the representation of the measuring tool and leave it unfolded while reading the operating instructions.

Intended Use

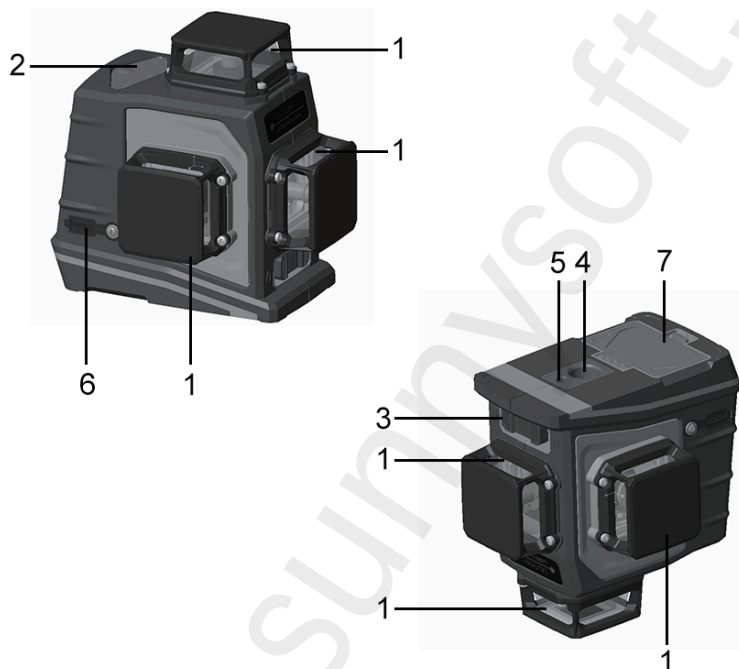
The measuring tool is intended for determining and checking horizontal and vertical lines.

Technical Data

Working range	360°
Standard	30m
With pulse function	20m
With laser receiver	5~100m
Levelling Accuracy	±0.3mm/m
Self-levelling range, typically	4°±1°
Levelling Time	≤3s
Operation temperature	-10°C...~ + 50°C
Storage temperature	-20°C...~ + 70°C
Relative air humidity Max.	90%
Laser class	2
Laser type	510nm
IP grade	IP54
Tripod mount	1/4", 5/8"
Battery	5200mAh Li-Ion battery

The working range can be decreased by unfavorable environmental conditions (e.g. direct sun irradiation).

FUNCTIONS



1. Window for 360° coverage beam
2. Keypad
3. Locking switch
4. 5/8" threaded mount
5. 1/4" threaded mount
6. Charging port
7. Battery cover

OPERATION

Initial Operation

1. Keep the measuring tool away from your eyes or other persons.
2. Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.
3. Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave it in vehicles for long time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the measuring tool can be impaired.
4. Avoid heavy impact or falling of the measuring tool. After heavy exterior impact on the measuring tool, an accuracy check should always be carried out before continuing to work.
5. Switch the measuring tool off during transport. When switching off, the levelling unit, which can be damaged in case of intense movement, is locked.

Switching On and Off

To switch on the measuring tool, slide the On/Off switch to the "  on" position (when working without automatic levelling) or to the "  on" position (when working with automatic levelling). Immediately after switching on, the measuring tool sends laser beams out of the exit openings .

Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.

To switch off the measuring tool, slide the On/Off switch to the "off" position, and long press "I". When switching off, the levelling unit is locked.

OPERATING MODES

The measuring tool has several operating modes between which you can switch at any time. These are for:

- Generating a horizontal laser plane,
- Generating a vertical laser plane,
- Generating two vertical laser planes,
- Generating a horizontal laser plane as well as one vertical laser plane.
- Generating a horizontal laser plane as well as two vertical laser planes.

After switching on, the measuring tool generates a horizontal laser plane. To change the operating mode, press the operating mode button.

All operating modes can be selected both with and without automatic levelling.

Pulse Function

When working with the laser receiver, the pulse function must be activated, – independent of the selected operating mode.

In pulse function, the laser lines flash at very high frequency and thus become detectable by the laser receiver.

To switch on the pulse function, press button "P". When the pulse function is switched on

When the pulse function is switched on, the visibility of the laser lines is reduced for the human eye. Therefore, shut off the pulse function by pushing button again when working without laser receiver. When the pulse function is switched off, the visibility of the laser lines will be restored.

Automatic Levelling

Working with Automatic Levelling

Position the measuring tool on a level and firm support, attach it to the holder or to the tripod.

When working with automatic levelling, push the On/Off switch to the "on" position.

After switching on, the levelling function automatically compensates irregularities within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$.

The levelling is finished as soon as the laser beams do not move any more.

If automatic levelling is not possible, e.g. because the surface on which the measuring tool stands deviates by more than 4° from the horizontal plane, the laser lines begin to flash rapidly.

Set up the measuring tool in level position and wait for the selflevelling to take place. As soon as the measuring tool is within the self-levelling range of $\pm 4^\circ$, all laser beams light up continuously and the audio signal is switched off.

In case of ground vibrations or position changes during operation, the measuring tool is automatically levelled in again. To avoid errors, check the position of the horizontal and vertical laser line with regard to the reference points upon re-levelling.

Working without Automatic Levelling

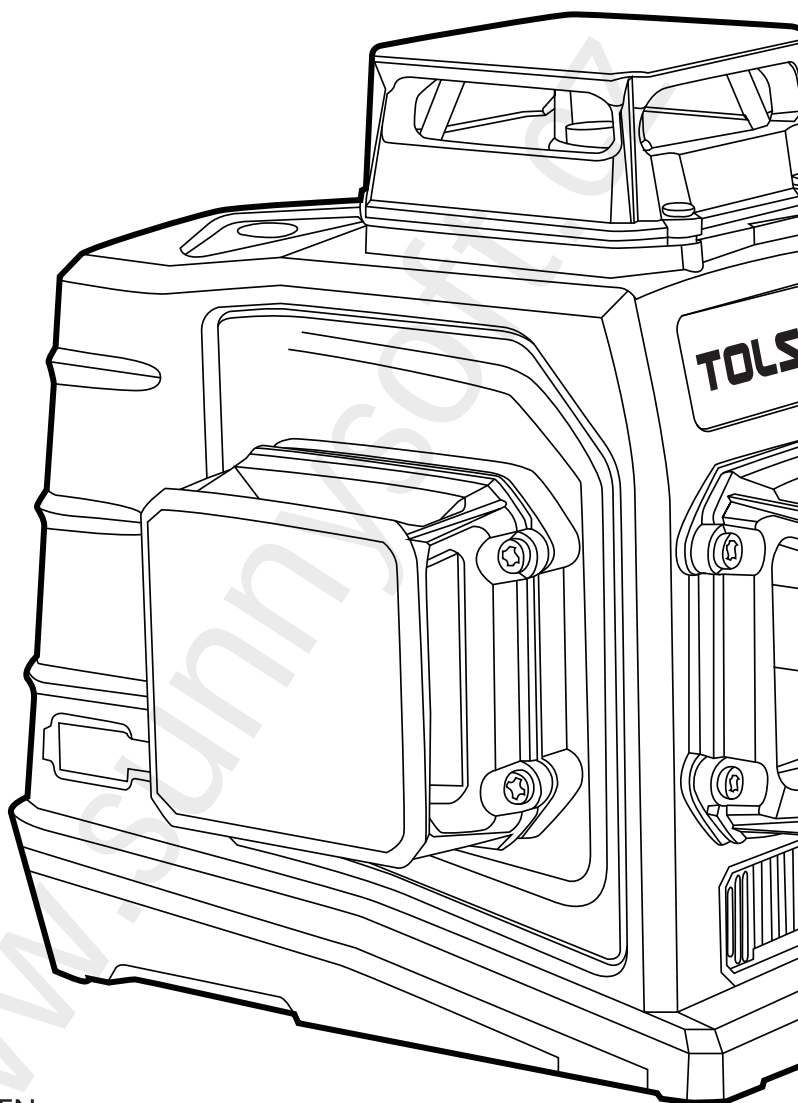
For working without automatic levelling, slide the On/Off switch to the "off" position. When automatic levelling is switched off, the laser beam will flash every 5 seconds. When automatic levelling is switched off, you can hold the measuring tool freely in your hand or place it on an inclined surface. The laser lines no longer necessarily run vertical to each other.

WARRANTY

We are confident of the quality of our products and offer outstanding guarantee for professional users of the products. This statement is in addition to and in no way prejudices your contractual rights as a professional user or your statutory rights as a private non-professional user. We warrant our laser level(s) against faults in materials and/or workmanship for one year from date of purchase provided that:

- Proof of purchase is produced.
- Service/repairs have not been attempted by unauthorized persons;
- The product has been subject to fair wear and tear;
- The product has not been misused;
- Defective products will be repaired or replaced, free of charge or at our discretion, if sent together with proof of purchase to our authorized distributor(s).
- This Warranty does not cover faults caused by accidental damage, unfair wear and tear, and use other than in accordance with the manufacturers' instructions or repair or alteration of this product not authorized by us.
- Repair or replacement under this Warranty does not affect the expiry date of the Warranty.
- To the extent permitted by law, we shall not be liable under this Warranty for indirect or consequential loss resulting from faults in this product. This Warranty may not be varied without our authorization. Calibration and care are not covered by warranty.

NOTE: The customer is responsible for the correct use and care of the tool. Moreover, the customer is completely responsible for periodically checking the accuracy of the laser, and therefore for the calibration of the tool.



**SUZHOU TOLSEN
TOOLS CO.,LTD.**

www.tolsentools.com

TOLSEN is a trademark or
registered trademark of TOLSEN
TOOLS. All rights reserved.
MADE IN CHINA

