IKA

designed for scientists

TW.VX

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0
eMail: sales@ika.de

USA
IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: sales@ika.net

KOREA
IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL
IKA Brasil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA
IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales.lab@ika.my

CHINA
IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND
IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN
IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA
IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM
IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.england@ika.com

VIETNAM
IKA Vietnam Company Limited
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

THAILAND
IKA Works (Thailand) Co. Ltd.
Phone: +66 2059 4690
eMail: sales.lab-thailand@ika.com

TURKEY
IKA Turkey A.Ş.
Phone: +90 216 394 43 43
eMail: sales.turkey@ika.com

KENYA
IKA Works Kenya Ltd.
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.kenya@ika.com

UGANDA
IKA Works Kampala Limited
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.uganda@ika.com

SPAIN
IKA Works Spain, S. L. Barcelona
eMail: sales.spain@ika.com

Register now: **www.ika.com/register**

www.ika.com

IKAworldwide // #lookattheblue

Technical specifications may be changed without prior notice.

20000036150b_20112537_TWVX_042024

Ursprungssprache: DEUTSCH

DE

Zeichenerklärung

/// Warnsymbole

Gefahr! (Extrem) gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

Warnung! Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

Vorsicht! Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu leichter Verletzung führen kann.

Hinweis! Weist z. B. auf Handlungen hin, die zu Sachbeschädigungen führen können.

/// Allgemeine Symbole

A— Positionsnummer
Zeigt für Handlungen relevante Gerätekomponenten an.

Richtig / Resultat
Zeigt die korrekte Durchführung bzw. das Resultat eines Handlungsschritts an.

Falsch
Zeigt die fehlerhafte Durchführung eines Handlungsschritts an.

Beachten
Zeigt Handlungsschritte an, bei denen besonders auf ein bestimmtes Detail geachtet werden muss.

Sicherheitshinweise

/// Allgemeine Hinweise

› **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Wenn dieses Zubehör mit einem anderen Gerät verwendet wird, beachten Sie auch dessen Betriebsanleitung.**
› Bewahren Sie die Betriebsanleitung für alle zugänglich auf.
› Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.
› Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

/// Geräteaufbau

Hinweis!
› Halten Sie die Klebefläche staubfrei.
› Überprüfen sie nach jedem Auf- und Absetzen des Schüttelaufsätze die Haftwirkung der Haftmatte.
› Reinigen sie die Haftmatte des Schüttelaufsätze mit einem tensidhaltigen Wasser angefeuchteten, fusselfreiem Tuch.
› Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das Gerät oder Zubehör.
› Prüfen Sie vor jeder Verwendung das Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.

/// Arbeiten mit dem Gerät

Gefahr!
› Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie bei der Bearbeitung von gefährlichen Stoffen die einschlägigen Schutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen.

Warnung!
› Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z. B. durch Lichteinstrahlung.
› Beachten Sie eine Gefährdung durch:
- entzündliche Materialien,
- Glasbruch infolge mechanischer Schüttelenergie,
- falsche Dimensionierung des Gefäßes,
- zu hohen Füllstand des Mediums,
- unsicheren Stand des Gefäßes.

› Verringern Sie die Hand-Arm-Schwingungsbelastung (Richtlinie 2002/44/EG) bei Handbetrieb:
- Halten Sie den Probenbehälter möglichst senkrecht.
- Üben Sie nur soviel Druck aus wie für den Mischvorgang erforderlich.
- Benutzen Sie bei hohen Probenzahlen Aufsätze für mehrere Proben.

› Falls sich die Schüttelbewegung des Gerätes aufschaukelt (Resonanz), reduzieren Sie die Drehzahl oder durchlaufen Sie den kritischen Bereich schnellstmöglich.
› Reduzieren Sie die Drehzahl, falls:
- Medium infolge zu hoher Drehzahl aus dem Gefäß spritzt,
- unruhiger Lauf auftritt,
- das Gerät durch dynamische Kräfte zu wandern beginnt.

› Befestigen Sie Zubehörteile und aufgestellte Gefäße gut, da sonst Schüttelgefäße beschädigt oder herausgeschleudert werden können.
› Platzieren Sie ein einzelnes Schüttelgefäß mittig und mehrere Schüttelgefäße gleichmäßig.
› Spitze, scharfkantige Gefäße führen an den Aufsätzen zu Abrieb.
› Bei der Handhabung von gefährlichen Stoffen bzw. Stoffgemischen, die toxisch oder mit pathogenen Mikroorganismen verseucht sind, muss der Benutzer geeignete Maßnahmen treffen. Beachten Sie die landesspezifischen Vorschriften, die biologische Sicherheitsstufe in Ihrem Labor und die Materialsicherheitsdatenblätter.
› Konsultieren Sie bei Keimen, biologischem Material oder Risikogruppe II oder höher bitte das von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegebene Handbuch zur Sicherheit von Laboratorien („Laboratory Biosafety Manual“).

Vorsicht!
› Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch:
- Spritzen und Verdampfen von Flüssigkeiten.
- Herausschleudern von Teilen.
- Freiwerden von toxischen oder brennbaren Gasen.

/// Zubehör

› Sicheres Arbeiten ist nur mit IKA Original Zubehör gewährleistet.
› Beachten Sie die Betriebsanleitung des Zubehörs.

/// Instandhaltung

› Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden.

/// Entsorgung des Geräts

› Die Entsorgung von Geräten, Verpackungen, Zubehörteilen hat in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften zu erfolgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

/// Verwendung

› Der TW.VX ist ein Schüttelaufsatz zum Mischen von Flüssigkeiten.
- Touch-Betrieb für einzelne Gefäße.
- Dauer-Betrieb für einzelne oder mehrere Gefäße.

/// Verwendungsgebiet

› Laborähnliche Umgebung im Innenbereich in Forschung, Lehre, Gewerbe oder Industrie.
› Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet:
- wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird.
- wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellervorgabe betrieben wird.
- wenn Veränderungen an Gerät oder Leiterplatte durch Dritte vorgenommen werden.

Auspacken

/// Auspacken

› Packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Spedition).

/// Lieferumfang

1	TW.VX	4	MS 1.21 Einhandeinsatz
2	MS 3.1 Standardaufsatz	5	Hebelwerkzeug
3	MS 3.3 Universalaufsatz	6	Betriebsanleitung

Aufstellen

1. Entfetten Sie die Aufstellfläche der Antriebseinheit (z.B. mit Isopropanol).
2. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Haftmatte.
3. Platzieren Sie den Schüttelaufsatz im Zentrum der IKA TWISTER Rühreinheit.
4. Entfernen Sie den Aufsatz mit dem Hebelwerkzeug, indem Sie ihn aufhebeln.

Reinigung

› Reinigen Sie IKA-Geräte nur mit von IKA freigegebenen Reinigungsmittel.
Diese sind: (tensidhaltiges) Wasser und Isopropanol
› Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.
› Falls andere als die empfohlenen Reinigungs- oder Dekontaminationsmethoden angewendet werden, fragen Sie bitte bei IKA nach.
› Die Haftwirkung der Klebefläche kann durch das Reinigen mit Wasser wiederhergestellt werden.

Zubehör

› Zulässige Drehzahlbereiche der Aufsätze:

	Drehzahl-bereich (rpm)	
0/100 ... 2500	**0/100 ... 1300**	**0/100 ... 500**
MS 3.1	MS 3.3, MS 3.5, MS 3.51, MS 1.21, MS 1.30, MS 1.31, MS 1.32, MS 1.33, MS 1.34, MS 3.4	STICKMAX II

› Zubehör siehe **www.ika.com**.

Technische Daten

Bewegungsart	kreisend	Abmessungen (B × H)	94 × 28 mm
Schüttelhub	4.5 mm	Gewicht	0.54 kg
Zulässiges Schüttelgewicht (inkl. Aufsatz)	0.5 kg		

› *Technische Änderungen vorbehalten!*

Source language: German

EN

Explication of warning symbols

/// Warning symbols

Danger! Indicates an (extremely) hazardous situation, which, if not avoided, will result in death, serious injury.

Warning! Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in death, serious injury.

Caution! Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in injury.

Notice! Indicates practices which, if not avoided, can result in equipment damage.

/// General Symbols

A— Position number
Indicates device components relevant to actions.

Correct / result
Indicates the correct execution or the result of an action step.

Wrong
Indicates the incorrect execution of an action step.

Note
Indicates steps of actions that require particular attention.

Safety instructions

/// General information

› **Read the operating instructions in its entirety before using the device and follow the safety instructions. If this accessory is used with another device, observe also its operating instructions.**
› Keep the operating instructions in a place where it can be accessed by everyone.
› Ensure that only trained staff work with the device.
› Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.

/// Device design

Notice!
› Keep the adhesive surface free of dust.
› Check the adhesive force of the adhesive pad after each removal and replacement.
› Clean the adhesive pad of the shaking attachment with a surfactant-containing water moistened, lint-free cloth.
› Protect the device and accessories from bumps and impacts.
› Check the device and accessories for damage before each use. Do not use damaged components.

/// Working with the device

Danger!
› To avoid body injury and property damage, observe the relevant safety and accident prevention measures when processing hazardous materials.

Warning!
› Only process media that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways, e.g. through light irradiation.
› Beware of hazards due to:
- flammable materials,
- glass breakage as a result of mechanical shaking power,
- incorrect container size,
- overfilling of media,
- unsafe condition of container.
› Keep hand/arm vibration to a minimum (Directive 2002/44/EC) when operated manually:
- Keep the sample container as vertical as possible.
- Only exert the minimum pressure necessary for the mixing process.
- Use attachments for multiple samples when there is a large number of samples.
› If the shaking movement of the appliance increases (resonance), reduce the speed or pass through the critical phase as quickly as possible.
› Reduce the speed if:
- the medium splashes out of the vessel because the speed is too high,
- the appliance is not running smoothly,
- the appliance begins to move around because of dynamic forces.
› Firmly secure the accessories and vessels in place, otherwise shaking vessels could be damaged or projected out.
› Position one single shaking vessel in the centre and several shaking vessels so that they are evenly spread out.
› Sharp edged vessels cause wear debris on the attachments.
› When handling hazardous substances or mixtures of substances which are toxic or are contaminated with pathogenic micro-organisms, the user should take appropriate precautions. Observe the national regulations, the biosafety level of your laboratory, the material safety data sheets.
› For germs or biological material or risk gruop II or higher, please observe the “Laboratory Biosafety Manual” issued by the WorldHealth Organization).

Caution!
› Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the media to be processed. There may be a risk from:
- splashing and evaporation of liquids,
- ejection of parts,
- release of toxic or combustible gases.

/// Accessories

› Safe operation is guaranteed only with the use of original IKA accessories.
› Observe the operating instructions of the accessories.

/// Disposal instructions

› The device, accessories and packaging must be disposed of in accordance with local and national regulations.

/// Maintenance

› The device may only be opened by qualified and IKA approved experts.

Intended use

/// Use

› The TW.VX is a shaking attachment for mixing liquids.
- Touch mode for single test tubes.
- Continuous mode for single or several vessels.

/// Area of use

› Indoor environments similar to that a laboratory of research, teaching, trade or industry area.
› The safety of the user cannot be guaranteed:
- if the device is operated with accessories that are not supplied or recommended by the manufacturer,
- if the device is operated improperly or contrary to the manufacture’s specifications,
- if the device or the printed circuit board are modified by third parties.

Unpacking

/// Unpacking

› Unpack the device carefully. Any damage should immediately be reported to the carrier (mail, rail or freight forwarding company).

/// Scope of delivery

1	TW.VX	4	MS 1.21 One-hand insert
2	MS 3.1 Standard attachment	5	Lever tool
3	MS 3.3 Universal attachment	6	Operating instructions

Assembly

1. Degrease the installation surface of the drive unit (e.g. with isopropanol).
2. Remove the protective film from the adhesive mat.
3. Place the shaking attachment in the center of the IKA TWISTER drive unit.
4. Remove the shaking attachment with the lever tool, by lifting it upwards.

Cleaning

› Use only cleaning agents which have been approved by IKA to clean IKA devices.
These are: water (containing surfactant) and isopropyl alcohol.
› Wear protective gloves during cleaning the devices.
› Before using another than the recommended method for cleaning or decontamination, the user must ascertain with IKA that this method does not destroy the device.
› The adhesive force of the adhesive pad can be restored by cleaning it with water.

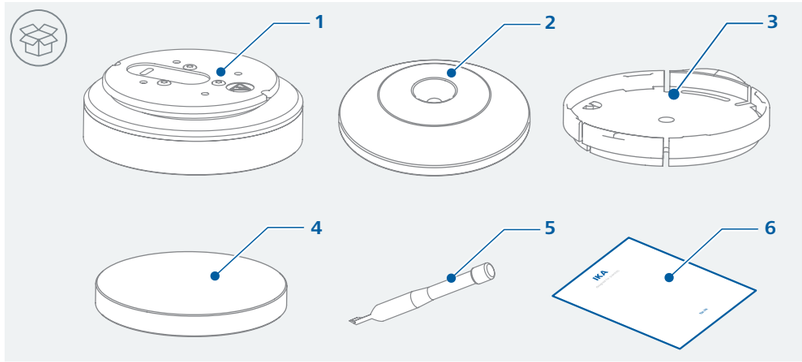
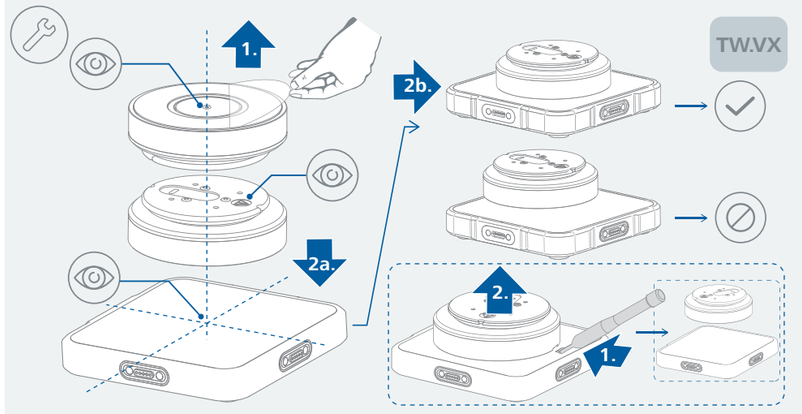
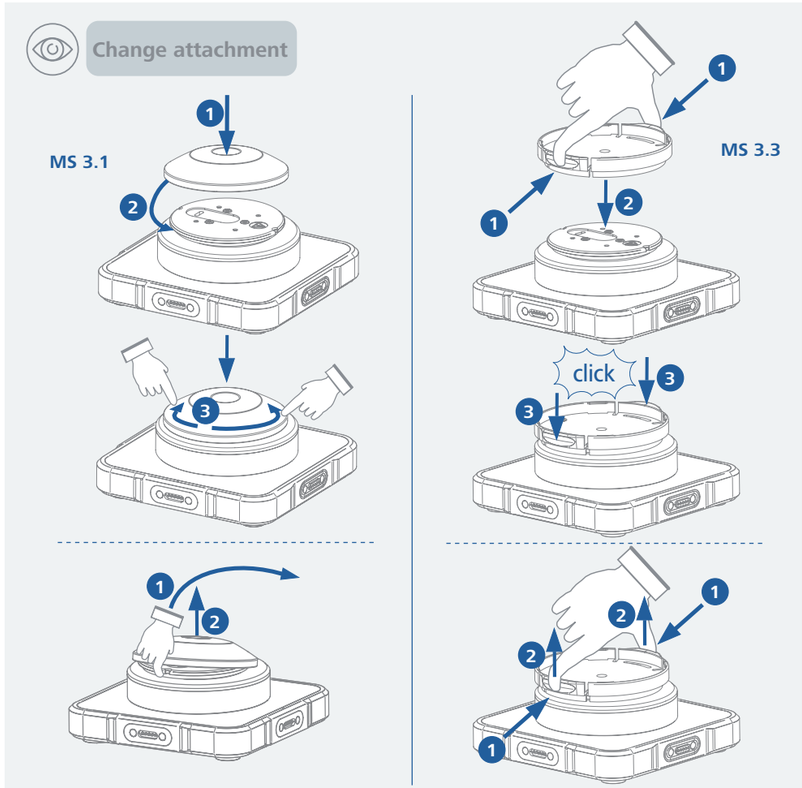
Accessories

› Permitted speed ranges of the attachments:

Speed range (rpm)		
0/100 ... 2500	0/100 ... 1300	0/100 ... 500
MS 3.1	MS 3.3, MS 3.5, MS 3.51, MS 1.21, MS 1.30, MS 1.31, MS 1.32, MS 1.33, MS 1.34, MS 3.4	STICKMAX II

› For accessories see **www.ika.com**.

Technical data

Type of movement	orbital	Dimensions (W x H)	94 × 28 mm
Shaking stroke	4.5 mm	Weight	0.54 kg
Permissible shaking weight (incl. attachment)	0.5 kg		

› *Subject to technical changes!*