

# IKA

designed for scientists

## IKA Roller 6 basic



## IKA Roller 6 digital



## IKA Roller 10 basic



## IKA Roller 10 digital

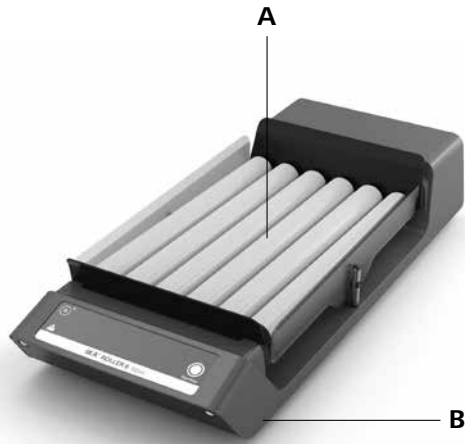


Indicaciones de seguridad	ES	38
Veiligheidsinstructies	NL	39
Norme di sicurezza	IT	40
Säkerhetsanvisningar	SV	41
Sikkerhedshenvisninger	DA	42
Sikkerhedsanvisninger	NO	43
Turvallisuusohjeet	FI	44
Normas de segurança	PT	45
Υποδείξεις ασφαλείας	EL	46

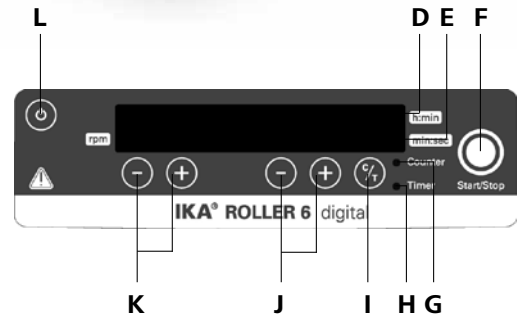
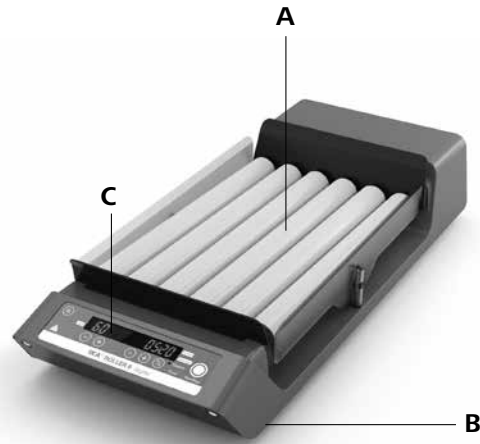
Betriebsanleitung	DE	3
Operating instructions	EN	10
Mode d'emploi	FR	17
Инструкция по эксплуатации	RU	24
使用说明	ZH	31

Wskazówki bezpieczeństwa	PL	47
Bezpečnostní upozornění	CS	48
Biztonsági utasítások	HU	49
Varnostna navodila	SL	50
Bezpečnostné pokyny	SK	51
Ohutusjuhised	ET	52
Drošības Norādes	LV	53
Saugos Reikalavimai	LT	54
Инструкции за безопасност	BG	55
Indicații de siguranță	RO	56

### IKA Roller 6/10 basic



### IKA Roller 6/10 digital



N

#### Pos. Bezeichnung

A	Schütteltisch mit Rollen
B	Gerätefuß
C	LED Display
D	LED Timer h:min
E	LED Timer min:sec
F	Taste Start/Stop
G	LED Counter
H	LED Timer
I	Taste Timer
J	Tasten Einstellung Timer
K	Tasten Einstellung Drehzahl
L	Taste Power
M	LED Power ( <i>nur basic</i> )
N	Anschluss Steckernetzteil

#### Item Designation

A	Shaking table with rollers
B	Device base
C	Display LED
D	Timer h:min LED
E	Timer min:sec LED
F	Start/Stop button
G	Counter LED
H	Timer LED
I	Timer button
J	Timer setting buttons
K	Speed setting buttons
L	Power button
M	Power LED ( <i>only basic</i> )
N	AC adapter connection

#### Pos. Désignation

A	Table à secousses avec rouleaux
B	Pied de l'appareil
C	Écran LED
D	Minuteur LED h:min
E	Minuteur LED min:sec
F	Touche Start/Stop
G	Compteur LED
H	Minuteur LED
I	Touche minuteur
J	Touche de réglage minuteur
K	Touche de réglage du régime
L	Touche Power
M	LED Power ( <i>uniquement basic</i> )
N	Fiche de branchement bloc secteur

## Inhaltsverzeichnis

Seite

Konformitätserklärung	3
Zeichenerklärung	3
Gewährleistung	3
Sicherheitshinweise	4
Auspacken	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Wissenswertes	5
Inbetriebnahme	5
Zubehör	7
Wartung und Reinigung	8
Fehlercodes	8
Technische Daten	9

## EU-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU und 2011/65/EU entspricht und mit folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 und EN ISO 12100.

Eine Kopie der vollständigen EU-Konformitätserklärung kann bei [sales@ika.com](mailto:sales@ika.com) angefordert werden.

## Zeichenerklärung



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Quetschgefahr!

## Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

# Sicherheitshinweise

## Zu Ihrem Schutz



**Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**

- 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.
- 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
  - Erfassen von Körperteilen, Haaren, Kleidungsstücken und Schmuck.
- Stellen Sie das Gerät frei auf einer ebenen, stabilen, sauberen, rutschfesten, trockenen und feuerfesten Fläche auf.
- Die Gerätefüße müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Prüfen Sie vor jeder Verwendung Gerät und Zubehör auf Beschädigungen. Verwenden Sie keine beschädigten Teile.



**Achtung!**  
**Es besteht Quetschgefahr zwischen beweglichen Teilen und Gehäuse.**

- Platzieren Sie die Reagenzgläser sicher zwischen den Rollen.
- Befestigen Sie Zubehörteile gut, da sonst Reagenzgläser beschädigt oder herausgeschleudert werden können.
- Beladen Sie das Gerät nur gleichmäßig mit Proben.
- Das Ladegewicht darf 2 kg nicht überschreiten. Beachten Sie die maximal zulässigen Schüttelgewichte.
- Bewegen oder transportieren Sie das Gerät nicht, wenn es in Betrieb ist bzw. mit dem Stromnetz verbunden ist.
- Reduzieren Sie die Drehzahl, falls
  - Medium infolge zu hoher Drehzahl aus dem Reagenzglas spritzt,
  - unruhiger Lauf auftritt,
  - das Gerät und/oder Reagenzgläser durch dynamische Kräfte zu wandern beginnen.
- Das Gerät ist nicht für Handbetrieb geeignet.

- Beachten Sie eine Gefährdung durch
  - brennbare, entzündliche Materialien
  - Glasbruch infolge mechanischer Schüttelenergie.
- Im Betrieb kann sich das Gerät erwärmen.
- Bearbeiten Sie nur Medien, bei denen der Energieeintrag durch das Bearbeiten unbedenklich ist. Dies gilt auch für andere Energieeinträge, z. B. durch Lichteinstrahlung.
- Verarbeiten Sie krankheitserregende Materialien nur in geschlossenen Gefäßen unter einem geeigneten Abzug. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an **IKA**.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, es ist nicht EX-geschützt.
- Bei Stoffen, die ein zündfähiges Gemisch bilden können, müssen geeignete Schutzmaßnahmen, wie z.B. das Arbeiten unter einem Abzug, ergriffen werden.
- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie bei der Bearbeitung von gefährlichen Stoffen die einschlägigen Schutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen.
- Sicheres Arbeiten ist nur mit Zubehör, das im Kapitel „Zubehör“ beschrieben wird, gewährleistet.
- Montieren Sie das Zubehör nur bei gezogenem Netzstecker.
- Die Trennung des Gerätes vom Stromversorgungsnetz erfolgt nur durch Ziehen des Netz- bzw. Gerätesteckers.
- Die Steckdose für die Netzanschlussleitung muss leicht erreichbar und zugänglich sein.
- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft der **IKA Roller 6/10 basic** nicht von selbst wieder an. Der **IKA Roller 6/10 digital** läuft nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr in Modus A nicht von selbst wieder an.

## Zum Schutz des Gerätes

- Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden.
- Spannungsangabe des Typenschildes des Netzteiles muss mit Netzspannung übereinstimmen.
- Abnehmbare Geräteile müssen wieder am Gerät angebracht werden, um das Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten etc. zu verhindern.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf Gerät oder Zubehör.
- Das Gerät darf nur mit dem originalen Steckernetzteil betrieben werden.

# Auspacken

## Auspacken

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

## Lieferumfang

- **IKA Roller 6/10 basic/digital**, je nach bestelltem Typ
- Steckernetzteil, siehe Fig. 1
- Schild SH
- Betriebsanleitung
- Garantiekarte



Fig. 1

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

### Verwendung

Zum Mischen und Bewegen von Flüssigkeiten.

### IKA Roller 6/10 basic

Dauerbetrieb für einzelne oder mehrere Reagenzgläser

### IKA Roller 6/10 digital

Dauerbetrieb für einzelne oder mehrere Reagenzgläser  
Timer-Betrieb für einzelne oder mehrere Reagenzgläser

### 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.

## Wissenswertes

Zum Arbeiten mit Tubes unterschiedlicher Größen ist es auch möglich einzelne Rollen zu entnehmen. Die Rollen erhalten dabei selbstständig die Symmetrie auf dem Schütteltisch, so dass die Rollen beliebig entnommen und wieder eingesetzt werden können.

Der integrierte Tube-Stopper verhindert, dass die Tubes herausfallen können.

Zur Sicherheit des Anwenders schaltet das Gerät automatisch ab, wenn die Rollen blockieren und/oder nicht mehr frei drehbar sind.

## Inbetriebnahme

- Prüfen ob die Netzspannung des Netzteiles mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Verbinden Sie das Gerät mit Netzteil/ genormter Netzsteckdose, Anschlusswert siehe Kapitel „Technische Daten“.
- Beachten Sie auch die in den „Technischen Daten“ aufgeführten Umgebungsbedingungen.

- Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft der **IKA Roller 6/10 basic** nicht von selbst wieder an. Der **IKA Roller 6/10 digital** läuft nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr in Modus A nicht von selbst wieder an.



Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit.

### IKA Roller 6/10 basic

Das Steckernetzteil ist für 100 V bis 240 V geeignet. Es muss der für das entsprechende Land geeignete Steckeradapter eingesetzt werden, bevor das Steckernetzteil in die Netzsteckdose gesteckt wird.



#### Einschalten des Gerätes

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste "Power" (**L**) ein.  
→ LED (**M**) leuchtet grün.



#### Starten des Gerätes

Drücken Sie die Taste "Start/Stop" (**F**), um den Schüttelvorgang zu starten.  
Das Gerät startet mit der fest voreingestellten Drehzahl von 30 rpm.



#### Stoppen des Gerätes

Drücken Sie die Taste "Start/Stop" (**F**), um den Schüttelvorgang zu unterbrechen.



#### Ausschalten des Gerätes

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste "Power" (**L**) aus.  
→ LED (**M**) erlischt.



## IKA Roller 6/10 digital

Das Steckernetzteil ist für 100 V bis 240 V geeignet. Es muss der für das entsprechende Land geeignete Steckeradapter eingesetzt werden, bevor das Steckernetzteil in die Netzsteckdose gesteckt wird.



### Einschalten des Gerätes

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste „Power“ **(L)** ein.

Auf dem Display erscheinen in der genannten Reihenfolge:

- das Testbild
- die Software-Version
- der Betriebsmodus
- die zuletzt eingestellten Werte und Einstellungen



### Drehzahleinstellung

Stellen Sie die Drehzahl von 5 bis 80 rpm mit den Tasten „Einstellung Drehzahl“ **(K)** in 1er-Schritten ein.



### Timer/Counter

Wählen Sie „Counter“ oder „Timer“ **(I)**.

#### Timer

Beim Timer läuft der Countdown des eingestellten Wertes ab. Der Timer schaltet nach dem Ablauf die Schüttelbewegung automatisch ab.

➔ Es ertönt dreimal ein akustisches Signal, die LED „Timer“ **(H)** blinkt rot.



#### Counter

Der Counter misst die Zeit von Schüttelbeginn bis Schüttelende.

➔ Die LED „Counter“ **(G)** blinkt rot.

Betätigen Sie die Taste „Start/Stop“ **(F)** zum Beenden des Schüttelvorganges, wird die gemessene Zeit angezeigt. Bei einem erneuten Starten des Counters beginnt die Messung von vorne.

Zum Wechseln von Counter zu Timer oder umgekehrt betätigen Sie Taste „Timer“ **(I)**.



#### Einstellung

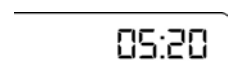
Stellen Sie den Timer von 1 sec bis 99 h 59 min mit den Tasten „Taste Einstellung Timer Plus/Minus“ **(J)** ein.

Starten Sie den Schüttler mit der Taste „Start/Stop“ **(F)**.

Der zuletzt eingestellte Wert des Timers ist gespeichert und steht für den nächsten Schüttelvorgang zur Verfügung.

#### Zurücksetzen auf 0

Für ein Zurücksetzen des Timers drücken Sie gleichzeitig die Tasten „Timer Minus“ und „Timer Plus“ **(J)**.



### Starten des Gerätes

Drücken Sie die Taste „Start/Stop“ **(F)**, um den Betrieb zu starten. Das Gerät startet mit den gewünschten Einstellungen.



### Stoppen des Gerätes

Drücken Sie die Taste „Start/Stop“ **(F)**, um den Betrieb zu unterbrechen.



### Ausschalten des Gerätes

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste „Power“ **(L)** aus.



## Betriebsmodi A und B

### Betriebsmodus A

Das Gerät läuft nach einem Stromausfall nicht wieder an.

### Betriebsmodus B

Das Gerät läuft nach einem Stromausfall mit den eingestellten Werten wieder an und zeigt als Hinweis auf den Stromausfall in einem bestimmten Zeitintervall das Symbol (Pr).

### Betriebsmodi umschalten

Zum Umschalten des Betriebsmodus schalten Sie das Gerät aus. Dann halten Sie die Taste „Start/Stop“ (F) gedrückt und drücken die Taste „Power“ (L).



**Achtung! Wechseln Sie die Tube-Begrenzungen und Rollen nicht, solange das Gerät in Betrieb ist!**

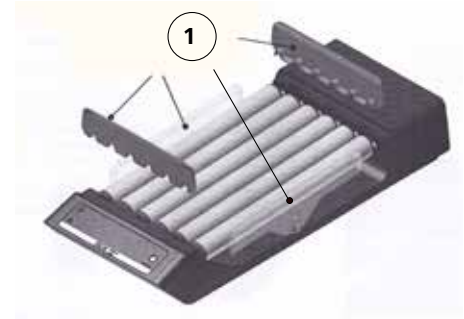
**Halten Sie das Gerät mit der Taste „Start/Stop“ (F) an. Halten Sie das Gerät nicht von Hand an!**

**Schalten Sie das Gerät mit der Taste „Power“ (L) aus.**

## Montage/Demontage Tube-Begrenzung

Die vordere und hintere Tube-Begrenzung müssen während des Betriebes gesteckt sein.

Die seitlichen Tube-Begrenzungen sind optional zu verwenden. Für bestimmte Tubegrößen bieten die seitlichen Begrenzungen ein zusätzliche Sicherheit.



### Montage

- Stecken Sie die Tube-Begrenzungen auf (1).

### Demontage

- Nehmen Sie die Tube-Begrenzungen ab (1).

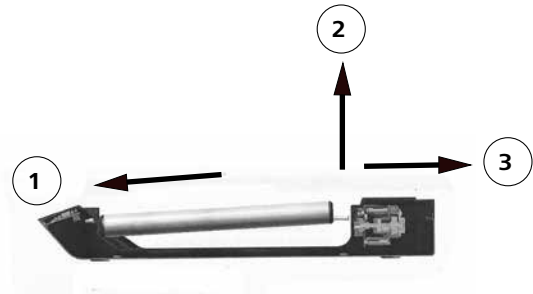
## Ein-/Ausbau Rollen

### Ausbau

- Nehmen Sie die Tube-Begrenzung ab (1).
- Lösen Sie die Rolle und ziehen Sie sie heraus (2).
- Entnehmen Sie die Rolle vollständig (3).

### Einbau

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Ein „Klick“ bestätigt die richtige Position.

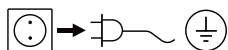


## Zubehör

	Bezeichnung	Beschreibung
	Schild SH	Für bestimmte Tubegrößen bieten die seitlichen Begrenzungen ein zusätzliche Sicherheit, damit die Tubes nicht von Schüttler herunterfallen können.

## Wartung und Reinigung

Das Gerät ist wartungsfrei.



Ziehen Sie den Netzstecker vor dem Reinigen.

- Tragen Sie zum Reinigen der Geräte Schutzhandschuhe.
- Elektrische Geräte dürfen zu Reinigungszwecken nicht in das Reinigungsmittel gelegt werden.
- Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Falls andere als die empfohlenen Reinigungs- oder Dekontaminationsmethoden angewendet werden, fragen Sie bitte bei **IKA** nach.

Reinigen Sie das **IKA** Gerät nur mit diesen von **IKA** freigegebenen Reinigungsmitteln: Diese sind (tensidhaltiges) Wasser und Isopropanol.

### Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:

- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles, siehe Ersatzteilliste unter **www.ika.com**.

### Reparaturfall

**Im Reparaturfall muss das Gerät gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sein.**

Verwenden Sie hierzu den Download-Ausdruck des Formulars „**Unbedenklichkeitsbescheinigung**“ auf der **IKA** Website **www.ika.com**.

Senden Sie das Gerät in der Originalverpackung zurück. Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend. Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

## Fehlercodes

### **IKA Roller 6/10 basic**

Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser angezeigt durch einen Piepton und die LED „Power“ blinkt.

Bei einer Störung während des Betriebes gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausschalten
2. Korrekturmaßnahmen wie unten beschrieben durchführen
3. Gerät erneut starten

Fehler	Ursache	Auswirkung	Abhilfe
	Motor blockiert oder Überlastung	Motor aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät aus.</li> <li>• Verringern Sie die Belastung des Motors und prüfen sie de Freigang aller beweglichen Teile.</li> <li>• Führen Sie anschließend einen Neustart durch.</li> </ul>

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen oder wird ein anderer Fehlercode angezeigt:

- Wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung
- Senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.

### **IKA Roller 6/10 digital**

Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser durch einen Fehlercode im Display angezeigt, z. B. Er 4.

Bei einer Störung während des Betriebes gehen Sie wie folgt vor:

1. Gerät ausschalten
2. Korrekturmaßnahmen wie unten beschrieben durchführen
3. Gerät erneut starten

Fehler	Ursache	Auswirkung	Abhilfe
<b>Er 3</b>	Geräteinnentemperatur zu hoch	Motor aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät aus.</li> <li>• Lassen Sie das Gerät abkühlen.</li> </ul>
<b>Er 4</b>	Motor blockiert oder Überlastung	Motor aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät aus.</li> <li>• Verringern Sie die Belastung des Motors und prüfen sie den Freigang aller beweglichen Teile.</li> <li>• Führen Sie anschließend einen Neustart durch.</li> </ul>

Lässt sich der Fehler durch die beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen oder wird ein anderer Fehlercode angezeigt:

- Wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung
- Senden Sie das Gerät mit einer kurzen Fehlerbeschreibung ein.



## Technische Daten

Steckernetzteil		
Input	V	100 ... 240
	A	0,8
	Hz	50/60
Output	VDC	24
		24W.LPS (Limited power source)
Schutzklasse		2 (doppelt isoliert) <input type="checkbox"/>

<u>Schüttler:</u> IKA Roller		6 basic	10 basic	6 digital	10 digital
Gleichspannung	<b>V</b>	24			
Geräteaufnahmeleistung	<b>W</b>	24			
Motor Leistung Aufnahme	<b>W</b>	16			
Motor Leistung Abgabe	<b>W</b>	9			
Bewegungsart		rollend			
Zulässiges Schüttelgewicht	<b>kg</b>	2			
Neigungswinkel Schütteltisch	°	3			
Drehzahl min.	<b>rpm</b>	-		5	
Drehzahl fix	<b>rpm</b>	30		-	
Drehzahl max.	<b>rpm</b>	-		80	
Drehzahlabweichung	<b>%</b>	10		5	
Einstellung Drehzahl		-		1 rpm Schritte	
Anzeige Drehzahl		-		7 Segment LED	
Zeitschaltuhr		-		ja	
Anzeige Zeitschaltuhr		-		7 Segment LED	
Betriebsart		Dauerfunktion		Timer-und Dauer-funktion	
Einstellung Zeitschaltuhr min.	<b>sec</b>	-		1	
Einstellung Zeitschaltuhr max.	<b>h:min</b>	-		99 h 59 min	
Abmessungen (B x H x T)	<b>mm</b>	240 x 115 x 545		380 x 115 x 545	
Gewicht	<b>kg</b>	4,6	6,8	4,6	6,8
Anzahl Rollen		6	10	6	10
Durchmesser Rolle	<b>mm</b>	32			
Länge Arbeitsbereich	<b>mm</b>	340			
Hub max. am Rollenende	<b>mm</b>	16			
Zulässige Einschaltdauer	<b>%</b>	100			
Zulässige Umgebungstemperatur	<b>°C</b>	+ 4 ... + 50			
Zulässige relative Feuchte	<b>%</b>	80			
Schutzart nach DIN EN 60529		IP 21			
Überspannungskategorie		II			
Schutzklasse		II			
Verschmutzungsgrad		2			
Geräteinsatz über NN	<b>m</b>	max. 2000			

Technische Änderung vorbehalten!

## Contents

	Page
Declaration of conformity	10
Explication of warning symbols	10
Warranty	10
Safety instructions	11
Unpacking	11
Correct use	12
Useful information	12
Commissioning	12
Accessories	14
Maintenance and cleaning	15
Error codes	15
Technical data	16

## EU Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU and 2011/65/EU and conforms with the standards or standardized documents: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 and EN ISO 12100.

A copy of the complete EU Declaration of Conformity can be requested at [sales@ika.com](mailto:sales@ika.com).

## Explication of warning symbols



General hazard



Crush hazard!

## Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our factory, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover worn out parts, nor does it apply to faults resulting from improper use, insufficient care or maintenance not carried out in accordance with the instructions in this operating manual.

# Safety instructions

## For your protection



**Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**

- Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.
- Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed. Otherwise there is a risk of:
  - splashing liquids
  - projectile parts
  - body parts, hair, clothing and jewellery getting caught.
- Set up the device in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- The feet of the appliance must be clean and undamaged.
- Check the appliance and accessories beforehand for damage each time you use them. Do not use damaged components.



**Caution!**  
**There is a crush hazard between the moving parts and the casing.**

- Place the test tubes safely between the rollers.
- Ensure accessory parts are secured carefully as test tubes can be damaged or ejected otherwise.
- Always load the samples evenly on the device.
- The weight of the load must not exceed 2 kg. Do not exceed the maximum permissible shaking weights.
- Do not move or transport the device when it is operating or connected to the power supply.
- Reduce the speed if
  - medium sprays out of test tube due to excessive speed,
  - the appliance is not running smoothly,
  - dynamic forces start to cause the device and/or test tubes to move around.
- The appliance is not suitable for manual operation.
- Beware of the risk of
  - flammable materials
  - glass breakage as a result of mechanical shaking power

- The appliance may heat up when in use.
- 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.
- Process pathogenic materials only in closed vessels under a suitable extractor hood. Please contact **IKA** if you have any questions.
- Do not use the device in explosive atmospheres, it is not EX-protected.
- With substances capable of forming an explosive mixture, appropriate safety measures must be applied, e.g. working under a fume hood.
- To avoid body injury and property damage, observe the relevant safety and accident prevention measures when processing hazardous materials.
- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Accessories" chapter.
- Always disconnect the plug before fitting accessories.
- Disconnect the device from the power supply before you open the cover or adjust the inclination angle of the device shaking table.
- Do not operate the device with the cover open.
- The appliance can only be disconnected from the mains supply by pulling out the mains plug or the connector plug.
- The socket for the mains cord must be easily accessible.
- The **IKA Roller 6/10 basic** does not restart automatically when power is restored after a power outage. If the **IKA Roller 6/10 digital** is running in mode A it does not restart automatically when power is restored after a power outage.

## For protection of the equipment

- The appliance may only be opened by experts.
- The voltage stated on the type plate must correspond to the mains voltage.
- Removable parts must be refitted to the appliance to prevent the infiltration of foreign objects, liquids etc.
- Protect the appliance and accessories from bumps and impacts.
- The device must only be operated with the original plug-in power supply unit.

# Unpacking

## Unpacking

- Please unpack the device carefully.
- In the case of any damage a detailed report must be sent immediately (post, rail or forwarder).

## Delivery scope

- **IKA Roller 6/10 basic/digital**, depending on the type that was ordered
- AC adapter, see Fig. 1
- Plate SH
- Operating instructions
- Warranty card

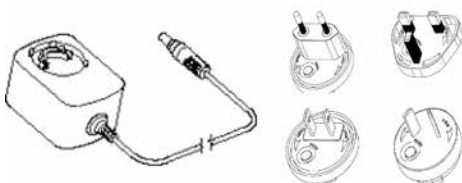


Fig. 1

## Correct use

### Use

For mixing and agitating liquids.

### IKA Roller 6/10 basic

- Continuous mode for single or multiple test tubes.

### IKA Roller 6/10 digital

- Continuous mode for single or multiple test tubes.
- Continuous mode for single or multiple test tubes.

### Range of use:

Indoor environments similar to that a laboratory of research, teaching, trade or industry.

The safety of the user cannot be guaranteed:

- If the device is operated with accessories that are not supplied or recommended by IKA.
- If the device is operated improperly or in contrary to the IKA specifications.
- If the device or the printed circuit board are modified by third parties.

## Useful information

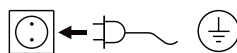
Individual rollers can be removed to allow tubes of different sizes to be processed. In this case the rollers automatically take up symmetrical positions on the shaking table, so that the rollers can be removed and inserted as desired.

The integral tube stopper prevents the tubes falling out. For the safety of the operator, the device switches off automatically if the rollers jam and/or can no longer rotate freely.

## Commissioning

- Check that the power supply matches the data on the rating plate.
- Plug the AC adapter into a standard mains socket in order to supply the device with power. See the section "Technical data" for the connection values.
- Also pay attention to the ambient conditions listed in the "Technical data".

- The **IKA Roller 6/10 basic** does not restart automatically when power is restored after a power outage. If the **IKA Roller 6/10 digital** is running in mode A it does not restart automatically when power is restored after a power outage.



If these conditions are met the unit is ready for service when the mains plug has been plugged in.

### IKA Roller 6/10 basic

The AC adapter is suitable for 100 V upto 240 V. Insert an appropriate adapter corresponding to the country, before plugging the AC adapter into the mains socket.



### Switching the device on

Press the "Power" button **(L)** to switch the device on.

→ The LED **(M)** lights up green.



### Starting the device

Press the "Start/Stop" button **(F)** to start the shaking process.

The device starts at the preset speed of 30 rpm.



### Stopping the device

Press the "Start/Stop" button **(F)** to stop the shaking process.



### Switching off the device

Press the "Power" button **(L)** to switch the device off.

→ The LED **(M)** goes out.



## IKA Roller 6/10 digital

The AC adapter is suitable for 100 V upto 240 V. Insert an appropriate adapter corresponding to the country, before plugging the AC adapter into the mains socket.



### Switching the device on

Press the "Power" button **(L)** to switch the device on.

The following data appear on the display in the sequence listed:

- the test image
- the software version
- the operating mode
- the values and settings last used



### Speed setting

Use the "Speed setting" button **(K)** to set the speed to a value between 5 and 80 rpm in units of 1 rpm.



### Timer/Counter

Select "Counter" or "Timer" **(I)**.

#### Timer

When "Timer" is selected, the set value counts down. Once the timed shaking cycle has been completed the device switches off automatically.

→ An acoustic signal beeps three times and the "Timer" LED **(H)** flashes red.



#### Counter

The counter measures the time from the start of shaking to the end.

→ The "Counter" LED **(G)** flashes red.

If the "Start/Stop" button **(F)** is pressed the shaking process stops and the elapsed time is displayed. If the counter is restarted the measurement restarts afresh.



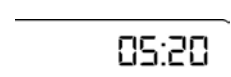
To switch from counter to timer or vice versa, press the "Timer" button **(I)**.

#### Setting

Set the timer from 1 sec to 99 h 59 min using the "Plus/Minus" timer setting buttons **(J)**.

Press the "Start/Stop" button **(F)** to start the shaker.

The last timer value setting is saved and is loaded for the next shaking process.



#### Resetting to 0

To reset the timer, press the "Timer Minus" and "Timer Plus" buttons **(J)** simultaneously.



### Starting the device

Press the "Start/Stop" button **(F)** to start the shaking process. The device starts with the desired settings.



### Stopping the device

Press the "Start/Stop" button **(F)** to pause operation.



### Switching off the device

Press the "Power" button **(L)** to switch the device off.



## Operating modes A and B

### Operating mode A

The device does not restart automatically when power is restored after a power outage.

### Operating mode B

The device restarts automatically when power is restored after a power outage, using the set values, and displays the (Pr) symbol to indicate that there has been a power outage within a certain period of time.

### Switching between operating modes

To switch between operating modes, switch the device off, then keep the "Start/Stop" button **(F)** depressed and press the "Power" button **(L)**.



**Caution! Do not change the tube fences or rollers whilst the device is in operation! Stop the device by pressing the "Start/Stop" button (F). Do not use your hand to stop the device. Press the "Power" button (L) to switch the device off.**

## Removal / fitting tube fences

The front and back tube fences must be in position when the device is in operation.

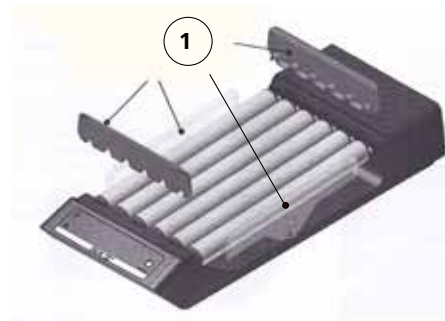
The side tube fences are optional; for certain sizes of tubes the side tube fences offer additional safety.

### Fitting

- Plug in the tube fences **(1)**.

### Removal

- Take the tube fences off **(1)**.



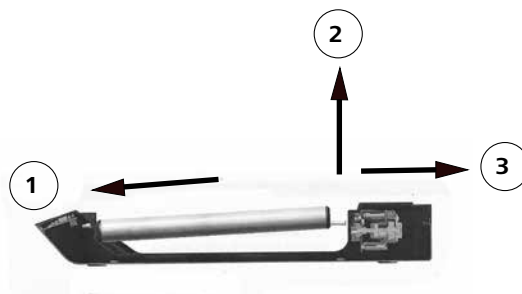
## Fitting / removing the rollers

### Removal


- Take the tube fences off **(1)**.
- Release the roller and pull it out **(2)**.
- Remove the roller completely **(3)**.

### Fitting

- Fitting is the reverse of removal. A "click" confirms achievement of the correct position.

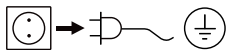


## Accessories

	Designation	Description
	Plate SH	For certain sizes of tubes the side tube fences offer additional safety, so that the tubes cannot fall off the shaker.

## Maintenance and cleaning

The device operates maintenance-free.



For cleaning disconnect the main plug.

- Wear protective gloves when cleaning the devices.
- Do not place electrical appliances into the cleaning agents for cleaning purposes.
- Do not allow moisture to get into the appliance when cleaning.
- Please consult with **IKA** before using any cleaning or decontamination methods, other than those recommended here.

Only clean **IKA** appliances using these **IKA** approved cleaning agents: water containing surfactant / isopropyl alcohol.

### Spare parts order

When ordering spare parts, please give:

- Machine type
- Manufacturing number, see type plate
- Item and designation of the spare part, see [www.ika.com](http://www.ika.com), spare parts diagram and spare parts list

### Repair

**In case of repair the device has to be cleaned and free from any materials which may constitute a health hazard.**

For this you should use the downloaded print of the "**Certificate of compliance**" form from the **IKA** website [www.ika.com](http://www.ika.com).

If you require servicing, return the appliance in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

## Error codes

### **IKA Roller 6/10 basic**

In case of a fault, a beep is heard and the "Power" LED flashes.

Proceed as follows in such cases:

1. Switch the device off.
2. Perform corrective measures as described below.
3. Perform a restart.

Error	Cause	Effect	Solution
	Motor blockage or overload	Motor off	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch the device off.</li> <li>• Reduce the load on the motor and check all moving parts for freedom of movement.</li> <li>• Then perform a restart.</li> </ul>

If the actions described fail to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:

- Contact the **IKA** service department,
- Send the device for repair, including a short description of the fault.

### **IKA Roller 6/10 digital**

The fault is shown by an error code in the display as following if the error occurs, e.g. Er 4.

Proceed as follows in such cases:

1. Switch the device off.
2. Perform corrective measures as described below.
3. Perform a restart.

Error	Cause	Effect	Solution
<b>Er 3</b>	Temperature inside device is too high	Motor off	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch the device off.</li> <li>• Allow the device to cool down.</li> </ul>
<b>Er 4</b>	Motor blockage or overload	Motor off	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch the device off.</li> <li>• Reduce the load on the motor and check all moving parts for freedom of movement.</li> <li>• Then perform a restart.</li> </ul>

If the actions described fail to resolve the fault or another error code is displayed then take one of the following steps:

- Contact the **IKA** service department,
- Send the device for repair, including a short description of the fault.

## Technical data

Power supply		
Input	<b>V</b>	100 - 240
	<b>A</b>	0,8
	<b>Hz</b>	50-60
Output	<b>VDC</b>	24
		24W.LPS (Limited power source)
Protection class		2 (double insulated) <input type="checkbox"/>

Shaker: <b>IKA Roller</b>		<b>6 basic</b>	<b>10 basic</b>	<b>6 digital</b>	<b>10 digital</b>
DC	<b>V</b>	24			
Max. device power consumption	<b>W</b>	24			
Motor power consumption	<b>W</b>	16			
Motor output power	<b>W</b>	9			
Type of movement		rolling			
Permissible shaken weight (incl. fixture)	<b>kg</b>	2			
Inclination angle of the shaking table	<b>°</b>	3			
Speed min.	<b>rpm</b>	-		5	
Speed preset definitely	<b>rpm</b>	30		-	
Speed max.	<b>rpm</b>	-		80	
Speed variation	<b>%</b>	10		5	
Adjustment speed		-		1 rpm steps	
Speed display		-		7-segment LED	
Timer		-		yes	
Timer display		-		7-segment LED	
Operating mode		continuous		timer and continu-operation	
Adjustment timer min.	<b>sec</b>	-		1	
Adjustment timer max.	<b>h:min</b>	-		99 h 59 min	
Dimensions (WxHxD)	<b>mm</b>	240 x 115 x 545		380 x 115 x 545	
Weight	<b>kg</b>	4,6	6,8	4,6	6,8
Number of rollers		6	10	6	10
Roller diameter	<b>mm</b>	32		32	
Length of the working area	<b>mm</b>	340		340	
Max. travel at the end of the rollers	<b>mm</b>	16		16	
Perm. duration of operation	<b>%</b>	100			
Perm. ambient temperature	<b>°C</b>	+ 4 bis + 50			
Perm. rel. humidity	<b>%</b>	80			
Protection acc. DIN EN 60529		IP 21			
Overvoltage category		II			
Protection class		II			
Contamination level		2			
Operation at a terrestrial altitude	<b>m</b>	max. 2000 above sea level			

*Subject to technical changes!*



## Sommaire

	Page
Déclaration de conformité	17
Explication des symboles	17
Garantie	17
Consignes de sécurité	18
Déballage	18
Utilisation conforme	19
Conseils pratiques	19
Mise en service	19
Accessoires	21
Entretien et nettoyage	22
Codes d'erreurs	22
Caractéristiques techniques	23

## Déclaration UE de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 2014/35/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE et 2011/65/UE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant : EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 et EN ISO 12100.

Une copie de la déclaration de conformité UE complète peut être demandée en adressant un courriel à l'adresse [sales@ika.com](mailto:sales@ika.com).

## Explication des symboles



Remarque générale sur un danger



Risque de broyage!!

## Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d'**IKA**, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l'appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.

La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

## Consignes de sécurité

### Pour votre protection



**Lisez intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.**

- Laissez la notice à portée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.
- Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des dangers:
  - aspersion de liquides
  - éjection de pièces
  - happement de parties du corps, cheveux, habits et bijoux.
- Placez l'appareil en aire spacieuse sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et ininflammable.
- Les pieds de l'appareil doivent être propres et en parfait état.
- Avant toute utilisation, contrôlez l'état de l'appareil et des accessoires. N'utilisez pas les pièces endommagées.



**Attention !  
Risque d'écrasement entre les éléments en mouvement et le boîtier.**

- Placer les éprouvettes solidement entre les rouleaux.
- Bien monter les accessoires sinon les éprouvettes peuvent être endommagées ou expulsées.
- Répartissez la charge de manière homogène sur l'appareil.
- La charge déposée ne doit pas dépasser 2 kg. Veuillez vous conformer aux poids maximums tolérés.
- Ne déplacez et ne transportez jamais l'appareil lorsqu'il est en marche et qu'il est branché.
- Réduisez le régime si
  - la substance est projetée hors de l'éprouvette parce que la vitesse
  - de rotation est trop élevée,
  - le fonctionnement est irrégulier
  - l'appareil et/ou les éprouvettes commencent à bouger sous l'effet des forces dynamiques.
- L'appareil n'est pas adapté à un fonctionnement manuel.
- Vous vous exposez à des dangers par
  - les matériaux inflammables
  - les bris de verre causés par l'énergie mécanique des secousses.
- En fonctionnement, l'appareil peut s'échauffer.

- Ne traitez que des milieux pour lesquels l'apport d'énergie pendant l'opération ne pose pas problème. Cela vaut aussi pour les autres apports d'énergie, comme la radiation lumineuse par ex.
- Ne traiter des substances pathogènes que dans des récipients fermés et sous une hotte d'aspiration adaptée. En cas de questions, contacter **IKA**.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives, comme il n'est pas doté de protection EX.
- En cas de substances pouvant former un mélange inflammable, il faut prendre des mesures de protection adéquate, comme, par ex., travailler sous une hotte d'aspiration.
- Pour éviter les blessures et les dommages matériels, veuillez respecter, lors de la transformation de substances dangereuses, les mesures de protection et de prévention des accidents applicables.
- La sécurité de l'appareil n'est assurée qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre "Accessoires".
- Montez les accessoires uniquement lorsque l'appareil est débranché.
- Débranchez l'appareil avant de retirer le couvercle dans le but de régler l'angle d'inclinaison de la table à secousses.
- N'actionnez pas l'appareil lorsque le couvercle est ouvert.
- Il n'est possible de couper l'alimentation de l'appareil en courant électrique qu'en débranchant la prise de courant ou la prise secteur de l'appareil.
- La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.
- Après une interruption de l'alimentation électrique, **IKA Roller 6/10 basic** redémarre automatiquement. En mode A, l'**IKA Roller 6/10 digital** ne redémarre pas automatiquement après une interruption de l'alimentation électrique.

### Pour la protection de l'appareil

- Seules les personnes spécialisées sont autorisées à ouvrir l'appareil.
- L'indication de tension de la plaque d'identification doit correspondre avec la tension du réseau.
- Les pièces démontables de l'appareil doivent être reposées sur l'appareil pour empêcher la pénétration de corps étrangers, de liquides, etc.
- Évitez les coups sur l'appareil et les accessoires.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec l'alimentateur d'origine.

## Déballage

### Déballage

- Déballez l'appareil avec précaution.
- En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur).

### Volume de livraison

- **IKA Roller 6/10 basic/digital**, selon le type commandé
- Bloc secteur, cf. fig. 1
- Plaque SH
- Mode d'emploi
- Carte de garantie

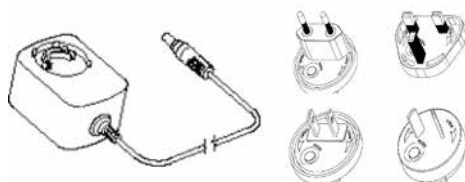


Fig. 1

## Utilisation conforme

### Application

Pour mélanger et mettre en mouvement des liquides.

#### IKA Roller 6/10 basic

- Fonctionnement continu d'une ou de plusieurs éprouvettes.

#### IKA Roller 6/10 digital

- Fonctionnement continu d'une ou de plusieurs éprouvettes.
- Fonctionnement continu d'une ou de plusieurs éprouvettes.

### Secteur d'utilisation

Environnement de type laboratoire, en intérieur, en recherche, enseignement, artisanat ou industrie.

La protection des l'utilisateur n'est plus assurée:

- si l'appareil est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant
- si l'appareil est utilisé de manière non conforme, en ne respectant pas les prescriptions du fabricant
- si des modifications ont été effectuées sur l'appareil ou le circuit imprimé par un tiers.

## Conseils pratiques

Pour travailler avec des tubes de différentes tailles, il est possible de retirer des rouleaux. Les rouleaux restent symétriques sur la table à secousses, si bien qu'il est possible de retirer ou de replacer les rouleaux à votre guise.

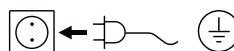
La butée intégrée empêche les tubes de tomber.

Pour la sécurité de l'utilisateur, l'appareil s'éteint automatiquement lorsque les rouleaux se bloquent et/ou ne tournent plus d'eux-mêmes.

## Mise en service

- Vérifier si la tension du bloc secteur coïncide avec l'indication sur la plaque signalétique.
- Reliez l'appareil à l'adaptateur secteur/la prise secteur normalisée, valeur de raccordement, voir le chapitre "Caractéristiques techniques".
- Tenez également compte des conditions ambiantes listées dans les données techniques.

- Après une interruption de l'alimentation électrique, **IKA Roller 6/10 basic** redémarre automatiquement. En mode A, l'**IKA Roller 6/10 digital** ne redémarre pas automatiquement après une interruption de l'alimentation électrique.



Si ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner après avoir connecté la prise de secteur.

### IKA Roller 6/10 basic

Le bloc secteur est approprié de 100 V à 240 V. Placez un adaptateur approprié pour le pays correspondant, avant relier le bloc secteur et la prise secteur.



#### Mise en marche de l'appareil

Allumez l'appareil en appuyant sur la touche "Power" **(L)**.

→ Le témoin LED **(M)** est vert.



#### Mise en marche de l'appareil

Appuyez sur la touche "Start/Stop" **(F)** pour lancer les secousses.

L'appareil adopte le régime pré réglé de 30 rpm.



#### Arrêt de l'appareil

Appuyez sur la touche "Start/Stop" **(F)** pour arrêter les secousses.



#### Arrêter l'appareil

Arrêtez l'appareil en appuyant sur la touche "Power" **(L)**.

→ Le témoin LED **(M)** s'éteint.



## IKA Roller 6/10 digital

Le bloc secteur est approprié de 100 V à 240 V. Placez un adaptateur approprié pour le pays correspondant, avant relier le bloc secteur et la prise secteur.



### Mise en marche de l'appareil

Allumez l'appareil en appuyant sur la touche "Power" **(L)**.

À l'écran, s'affichent dans l'ordre donné :

- L'image de test
- La version du logiciel
- Le mode d'exploitation
- Les valeurs et paramètres réglés



### Réglage de la vitesse de rotation

Réglez le régime de 5 à 80 rpm avec les touches "Réglage du régime" **(K)** sur un pas de 1.



### Minuteur/Compteur

Sélectionnez "Compteur" ou "Minuteur" **(I)**.

#### Minuteur

Le minuteur commence le compte à rebours de la valeur réglée. Une fois le mouvement de secousses terminé, le minuteur s'arrête automatiquement.

→ Un signal acoustique est émis trois fois, le "minuteur" LED **(H)** passe au rouge.



#### Compteur

Le compteur relève le temps écoulé entre le début et la fin des secousses.

→ Le "compteur" LED **(G)** passe au rouge.

Lorsque vous appuyez sur la touche "Start/Stop" **(F)** pour arrêter les secousses, le temps relevé s'affiche. Lorsque vous redémarrez le compteur, il repart de zéro.

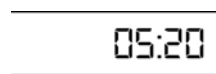
Pour permuter entre compteur et minuteur et vis versa, appuyez sur la touche "Minuteur" **(I)**.



#### Réglage

Régler le minuteur entre 1 sec. et 99 h 59 min. à l'aide des touches "Réglage minuteur plus/moins" **(J)**.

Lancez les secousses en appuyant sur la touche "Start/Stop" **(F)**. La dernière valeur réglée sur le minuteur est enregistrée et peut être réutilisée pour la secousse suivante.



#### Remettre à 0

Pour remettre le "Minuteur" à zéro, appuyez simultanément sur les touches "Minuteur Moins" et "Minuteur Plus" **(J)**.



### Mise en marche de l'appareil

Appuyez sur la touche "Start/Stop" **(F)** pour lancer les secousses. L'appareil démarre en adoptant les paramètres voulus.



### Arrêt de l'appareil

Appuyez sur la touche "Start/Stop" **(F)** pour arrêter l'appareil.



### Arrêt de l'appareil

Arrêtez l'appareil en appuyant sur la touche "Power" **(L)**.



## Modes d'exploitation A et B

### Mode d'exploitation A

L'appareil ne redémarre pas après une coupure de courant.

### Mode d'exploitation B

L'Appareil redémarre avec les mêmes valeurs après une coupure de courant et affiche dans un intervalle précis le symbole (Pr) qui indique une coupure de courant.

### Permuter entre les modes d'exploitation

Pour changer de mode d'exploitation, éteignez l'appareil. Maintenez la touche "Start/Stop" (F) enfoncée et appuyez sur la touche "Power" (L).



**Attention! Ne retirez pas les délimitation pour tubes ou les rouleaux tout pendant que l'appareil est en marche !**

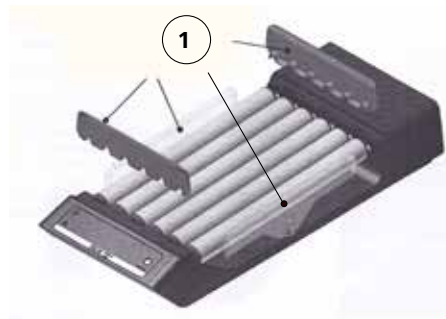
**Maintenez l'appareil en marche en appuyant sur la touche "Start/Stop" (F). Ne retenez pas l'appareil avec vos mains !**

**Arrêtez l'appareil en appuyant sur la touche "Power" (L).**

## Montage/démontage de la délimitation pour tubes

Les délimitations avant et arrière pour tubes doivent être posées quand l'appareil est en marche.

Les délimitation latérales peuvent être utilisées en option. Les délimitations apportent une sécurité supplémentaires pour les tubes d'une certaine taille.



### Montage

- Fixez les délimitations pour tubes (1).

### Démontage

- Retirez les délimitations pour tubes (1).

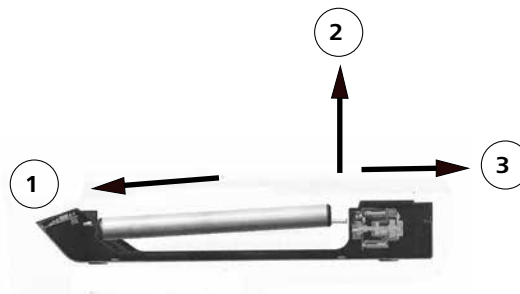
## Montage/démontage des rouleaux

### Démontage


- Retirez la délimitation pour tubes (1).
- Déserrez le rouleau et retirez-le (2).
- Retirez entièrement le rouleau.

### Montage

- Procédez dans l'ordre inverse pour le montage. La bonne position est confirmée par un "clac".

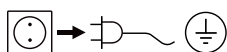


## Accessoires

	Désignation	Description
	Plaque SH	Pour les tubes d'une certaine taille, les délimitations latérales offrent une sécurité supplémentaire qui empêche les tubes de tomber de la table à secousses.

## Entretien et nettoyage

L' appareil ne nécessite pas d'entretien



Débranchez la prise secteur pour le nettoyage.

- Nous recommandons de porter des gants de protection pour le nettoyage
- Ne jamais placer les appareils électriques dans le produit de nettoyage pour le nettoyer.
- Lors du nettoyage, évitez toute infiltration d'humidité dans l'appareil.
- Avant d'employer une méthode de nettoyage ou décontamination autre, l'utilisateur est tenu de s'informer auprès de **IKA**.

Ne nettoyez les appareils **IKA** qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA**: eau tensioactive / Isopropanol.

### La commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer:

- le type de l'appareil
- le numéro de fabrication, voir la plaque d'identification
- le numéro de position et la désignation de la pièce de rechange, voir [www.ika.com](http://www.ika.com), le tableau des pièces de rechange et catalogue des pièces de rechange.

### Réparation

**En cas de réparation n'envoyez que des appareils nettoyés et exempts de matières nocives pour la santé.**

Pour ce faire, utilisez le formulaire "**Certificat de régularité**" que vous pouvez télécharger sur le site Web d'**IKA** : [www.ika.com](http://www.ika.com).

Renvoyez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour le renvoi. Utilisez un emballage de transport supplémentaire adapté.

## Codes d'erreurs

### **IKA**Roller 6/10 basic

Si une erreur survient, celle-ci est signalée par un son audible et la LED «Power» clignote.

Procédez alors comme suit:

1. Éteignez l'appareil.
2. Effectuez les mesures rectificatives tel que décrit ci-dessous.
3. Pour finir, redémarrez l'appareil.

Code d' erreur	Cause	Conséquence	Correction
	Moteur bloqué ou surcharge	Moteur coupé	<ul style="list-style-type: none"><li>• Éteignez l'appareil.</li><li>• Réduisez la sollicitation du moteur et vérifiez que les éléments mobiles fonctionnent bien.</li><li>• Effectuer un redémarrage.</li></ul>

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche

- Adressez-vous au département de service d' **IKA**.
- Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

### **IKA** Roller 6/10 digital

Lorsqu'une erreur se produit, celle-ci est affichée à l'aide d'un code d'erreur sur l'écran à DEL, par ex. Er 4.

Procédez alors comme suit:

1. Éteignez l'appareil.
2. Effectuez les mesures rectificatives tel que décrit ci-dessous.
3. Pour finir, redémarrez l'appareil.

Code d' erreur	Cause	Conséquence	Correction
<b>Er 3</b>	Température interne de l'appareil trop élevée	Moteur coupé	<ul style="list-style-type: none"><li>• Éteignez l'appareil.</li><li>• Laisser refroidir l'appareil.</li></ul>
<b>Er 4</b>	Moteur bloqué ou surcharge	Moteur coupé	<ul style="list-style-type: none"><li>• Éteignez l'appareil.</li><li>• Réduisez la sollicitation du moteur et vérifiez que les éléments mobiles fonctionnent bien.</li><li>• Effectuer un redémarrage.</li></ul>

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche

- Adressez-vous au département de service d' **IKA**.
- Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

## Caracéristiques techniques

Bloc d'alimentation		
Input	<b>V</b>	100 - 240
	<b>A</b>	0,8
	<b>Hz</b>	50-60
Output	<b>VDC</b>	24
		24W.LPS (Limited power source)
Classe de protection		2 (isolation double) <input type="checkbox"/>

Agitateur: <b>IKA Roller</b>		<b>6 basic</b>	<b>10 basic</b>	<b>6 digital</b>	<b>10 digital</b>
Tension continue	<b>V</b>	24			
Puissance absorbée max. de l'appareil	<b>W</b>	24			
Puissance absorbée par le moteur	<b>W</b>	16			
Puissance fournie moteur	<b>W</b>	9			
Type de mouvement		roulement			
Poids de secousse toléré	<b>kg</b>	2			
Angle d'inclinaison de la table à secousses	<b>°</b>	3			
Vitesse de rotation min.	<b>rpm</b>	-		5	
Vitesse de rotation fixe	<b>rpm</b>	30		-	
Vitesse de rotation max.	<b>rpm</b>	-		80	
Écart de régime	<b>%</b>	10		5	
Réglage de la vitesse de rotation		-		pas de 1 rpm	
Affichage vitesse de rotation		-		LED à 7 segments	
Minuteur		-		oui	
Affichage minuteur		-		LED à 7 segments	
Mode de fonctionnement		fonction continue		fonction minuteur et continue	
Réglage minuteur min.	<b>sec</b>	-		1	
Réglage minuteur max.	<b>h:min</b>	-		99 h 59 min	
Dimensions totales (L x p x h)	<b>mm</b>	240 x 115 x 545		380 x 115 x 545	
Poids	<b>kg</b>	4,6	6,8	4,6	6,8
Nombre de rouleaux		6	10	6	10
Diamètre des rouleaux	<b>mm</b>	32		32	
Longueur de la zone de travail	<b>mm</b>	340		340	
Levée max. à l'extrémité des rouleaux	<b>mm</b>	16		16	
Admiss. durée de mise en circuit	<b>%</b>	100			
Admiss. température ambiante	<b>°C</b>	+ 4 à + 50			
Admiss. humidité ambiante (rel.)	<b>%</b>	80			
Degré protection selon DIN EN 60529		IP 21			
Catégorie de surtension		II			
Classe de protection		II			
Degré de pollution		2			
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil	<b>m</b>	max. 2000			

Sous réserve de modifications techniques !

## Содержание

Страница

Декларация о соответствии стандартам ЕС	24
Условные обозначения	24
Гарантия	24
Указания по технике безопасности	25
Распаковка	25
Использование по назначению	26
Важные замечания	26
Ввод в эксплуатацию	26
Принадлежности	28
Техобслуживание и чистка	29
Коды ошибок	29
Технические данные	30

## Декларация о соответствии стандартам ЕС

Мы заявляем под единоличную ответственность, что данное изделие соответствует предписаниям Директив 2014/35/CE, 2006/42/CE, 2014/30/CE и 2011/65/CE и согласуется со следующими стандартами и нормативными документами: 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 и EN ISO 12100.

Копию полного заявления о соответствии требованиям стандартов ЕС можно запросить по адресу [sales@ika.com](mailto:sales@ika.com).

## Условные обозначения



Общее указание на опасность



Опасность заземления!

## Гарантия

В соответствии с условиями продажи и поставки компании **ИКА** срок гарантии составляет 24 месяца. При наступлении гарантийного случая обращайтесь к дилеру. Можно также отправить прибор с приложением платежных документов и указанием причины рекламации непосредственно на наш завод. Расходы по перевозке берет на себя покупатель.

Гарантия не распространяется на изнашивающиеся детали, случаи ненадлежащего обращения, недостаточного ухода и обслуживания, не соответствующего указаниям настоящей инструкции по эксплуатации.



## Указания по технике безопасности

### Для вашей защиты



**Перед вводом в эксплуатацию полностью прочитайте инструкцию по эксплуатации и соблюдайте указания по технике безопасности.**

- Храните инструкцию по эксплуатации в доступном для всех месте.
- Следите за тем, чтобы с прибором работал только обученный персонал.
- Соблюдайте указания по технике безопасности, директивы, предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев.
- Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с классом опасности обрабатываемой среды. В противном случае возникает опасность вследствие:
  - брызг и испарений жидкостей;
  - выброса деталей;
  - захвата частей тела, волос, одежды и украшений.
- Установите аппарат на ровной, устойчивой, чистой, нескользящей, сухой и огнестойкой поверхности.
- Ножи аппарата должны быть чистыми и не иметь повреждений.
- Перед каждым использованием проверяйте прибор и принадлежности на наличие повреждений. Не используйте поврежденные детали.



**Внимание!**  
**Существует опасность заземления между подвижными компонентами и корпусом.**

- Разместите пробирки между роликами.
- Тщательно закрепите принадлежности, в противном случае пробирки могут быть повреждены или сброшены.
- Прибор следует загружать пробами равномерно.
- Вес груза не должен превышать 2 кг. Обратите внимание на максимальные допустимые значения насыпного веса.
- Не перемещайте и не транспортируйте прибор во время работы или когда он подключен к электрической сети.
- Скорость вращения следует снизить, если:
  - вследствие высокой скорости вращения среда разбрызгивается из пробирки;
  - работа становится неравномерной;
  - Устройство и/или пробирки начинают смещаться под воздействием динамических усилий.
- Аппарат не предназначен для ручного режима работы.
- Помните об опасности, связанной с:
  - горючими, воспламеняющимися материалами;
  - разрушением стекла под воздействием механической энергии вибрации.

- Во время работы прибор может нагреваться.
- Допускается обработка только материалов, не имеющих опасной реакции на прилагаемую при обработке энергию. Это относится и к другим видам энергии, например, к световому излучению.
- Обрабатывайте патогенные материалы только в закрытых сосудах при соответствующем отводе. При возникновении вопросов обращайтесь в компанию **IKA**.
- Запрещается эксплуатация аппарата во взрывоопасной атмосфере, он не оснащен взрывозащитой.
- При работе с материалами, которые могут образовать воспламеняющуюся смесь, следует принять соответствующие меры предосторожности, например работать под вытяжной системой.
- Во избежание травмирования персонала и повреждения имущества при работе с опасными материалами соблюдайте правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.
- Безопасная работа обеспечивается только при использовании принадлежностей, описанных в главе «Принадлежности».
- Устанавливайте принадлежности только при отсоединенном сетевом штекере.
- Перед снятием крышки для установки угла наклона вибростола прибора отключайте прибор от электрической сети.
- Не включайте прибор при открытой крышке.
- Отсоединение аппарата от сети осуществляется только извлечением сетевого штекера или штекера прибора.
- Розетка для сетевого провода должна быть легко доступной.
- После отсоединения от электрической сети в режиме А устройство **IKA Roller 6/10 basic** не включается автоматически. После отсоединения от электрической сети в режиме А устройство **IKA Roller 6/10 digital** самостоятельно не включается.

### Для защиты прибора

- Открывать аппарат могут только квалифицированные специалисты.
- Данные напряжения на типовой табличке блока питания должны совпадать с параметрами сетевого напряжения.
- Съемные детали аппарата должны быть установлены на место, чтобы предотвратить проникновение инородных тел, жидкости и т. д.
- Избегайте толчков и ударов по аппарату или принадлежностям.
- Аппарат можно эксплуатировать только с оригинальным блоком питания.

## Распаковка

### Распаковка

- Осторожно распакуйте прибор.
- При наличии повреждений немедленно выясните их причину (почта, железная дорога или транспортное агентство).

### Объем поставки

- **IKA Roller 6/10 basic/digital**, в зависимости от заказанного типа
- Блок питания, см. рис. 1
- Табличка SH
- Инструкция по эксплуатации
- Гарантийный талон



Fig. 1

## Использование по назначению

### Применение

Для смешивания и транспортировки жидкостей.

#### IKA Roller 6/10 basic

- Непрерывный режим работы для одной или нескольких пробирок.

#### IKA Roller 6/10 digital

- Непрерывный режим работы для одной или нескольких пробирок.
- Работа в режиме таймера для одной или нескольких пробирок.

### Область применения

Среда в помещении, аналогичная лабораторной, для исследований, учебных целей и применения на производстве.

Защита пользователя не может быть гарантирована:

- в случае эксплуатации устройства с принадлежностями, не поставляемыми или не рекомендованными изготовителем
- в случае эксплуатации устройства не в соответствии с назначением, указанным изготовителем
- в случае модификации устройства или печатной платы, выполненной третьей стороной.

## Важные замечания

Для работы с пробирками различных размеров можно также извлекать отдельные ролики. Ролики при этом самостоятельно восстанавливают симметричность расположения на вибростоле, благодаря чему могут извлекаться и устанавливаться в произвольном порядке.

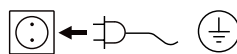
Встроенный стопор пробирок предупреждает их выпадение.

Для безопасности пользователя устройство отключается автоматически, если ролики блокируются и/или перестают свободно вращаться.

## Ввод в эксплуатацию

- Проверьте, соответствует ли сетевое напряжение блока питания данным на типовой табличке.
- Соедините аппарат с блоком питания/ стандартной сетевой розеткой, величину потребляемой мощности см. в главе «Технические данные».
- Соблюдайте также указанные в «Технических данных» условия окружающей среды.

- После отсоединения от электрической сети **IKA Roller 6/10 basic** не включается автоматически. После отсоединения от электрической сети в режиме А устройство **IKA Roller 6/10 digital** самостоятельно не включается.



При выполнении всех условий после подсоединения сетевого штекера аппарат готов к эксплуатации.

### IKA Roller 6/10 basic

Блок питания предназначен для напряжения от 100 до 240 В. Прежде чем подсоединить блок питания к розетке, необходимо установить штекерный адаптер для соответствующей страны.



#### Включение прибора

Включите аппарат нажатием кнопки питания «Power» (L).

➔ Светодиод (M) загорится зеленым.



#### Запуск прибора

Нажмите кнопку «Пуск/останов» (F), чтобы начать процесс встряхивания.

Прибор начинает работу на предварительно заданной скорости вращения 30 об/мин.



#### Остановка прибора

Нажмите кнопку «Пуск/останов» (F), чтобы прервать процесс встряхивания.



#### Выключение прибора

Выключите аппарат нажатием кнопки питания «Power» (L).

➔ Светодиод (M) при этом гаснет



## ИКА Roller 6/10 digital

Блок питания предназначен для напряжения от 100 до 240 В. Прежде чем подсоединить блок питания к розетке, необходимо установить штекерный адаптер для соответствующей страны.



### Включение прибора

Включите аппарат нажатием кнопки питания «Power» **(L)**.

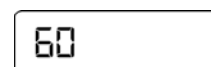
На дисплее отобразится в указанной последовательности:

- испытательная таблица;
- версия программного обеспечения;
- режим работы;
- последние заданные значения и установки



### Установка скорости вращения

Установите скорость вращения с помощью кнопок «Установка скорости вращения» **(K)** в диапазоне 5-80 об/мин с шагом 1 об/мин.



### Таймер/счетчик

Выберите «Счетчик» или «Таймер» **(I)**.

#### Таймер

При выборе функции таймера выполняется обратный отсчет заданного значения. После завершения встряхивания таймер автоматически отключается.

→ Акустический сигнал звучит трижды, светодиод «Таймер» **(H)** мигает красным.



#### Счетчик

Счетчик измеряет время от начала процесса встряхивания до его конца.

→ Светодиод «Счетчик» **(G)** мигает красным.

При нажатии кнопки «Пуск/останов» **(F)** для завершения процесса встряхивания отображается измеренное время. При повторном запуске счетчика измерение начинается сначала.

Для переключения со счетчика на таймер или наоборот нажмите кнопку «таймер» **(I)**.



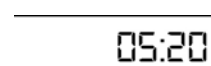
#### Настройка

Настройте таймер в диапазоне от 1 с до 99 ч 59 мин при помощи кнопок «Кнопка настройки таймера в направлении плюс/минус» **(J)**. Запустите вибрационное устройство при помощи кнопки «Запуск/останов» **(F)**.

Последнее установленное значение таймера вносится в память и может быть использовано в следующем процессе встряхивания.

#### Сброс на 0

Для сброса таймера нажмите одновременно кнопки «таймер минус» и «таймер плюс» **(J)**.



### Запуск прибора

Нажмите кнопку «Пуск/останов» **(F)**, чтобы начать работу. Прибор будет запущен с требуемыми настройками.



### Остановка прибора

Нажмите кнопку «Пуск/останов» **(F)**, чтобы прервать процесс работы.



### Выключение прибора

Выключите аппарат нажатием кнопки питания «Power» **(L)**.



## Режимы работы А и В

### Режим работы А

После исчезновения напряжения прибор не продолжает работу.

### Режим работы В

После исчезновения напряжения прибор возобновляет работу с установленными значениями и в качестве указания на исчезновение напряжения с определенными интервалами отображает символ (Pr).

### Переключение режимов работы

Для переключения режимов работы выключите прибор. После этого, удерживая нажатой кнопку «Пуск/останов» (F), нажмите кнопку питания «Power» (L).



**Внимание! Замена держателя пробирок/ роликов во время работы прибора не допускается! Остановите прибор при помощи кнопки «Запуск/останов» (F). Не останавливайте прибор рукой! Выключите прибор нажатием кнопки питания «Power» (L).**

## Монтаж/демонтаж ограничителя пробирок

Во время работы устройства передний и задний ограничитель пробирок должны быть установлены.

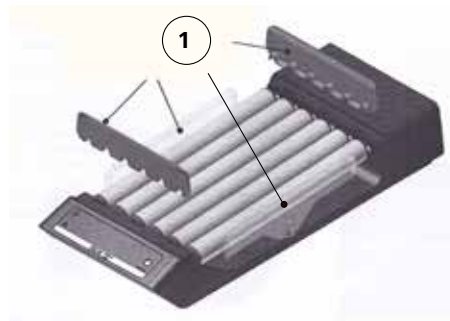
Боковые ограничители пробирок используются опционально. Боковые ограничители обеспечивают дополнительную безопасность для пробирок определенного размера.

### Монтаж

- Установите ограничители пробирок (1).

### Демонтаж

- Снимите ограничители пробирок (1).



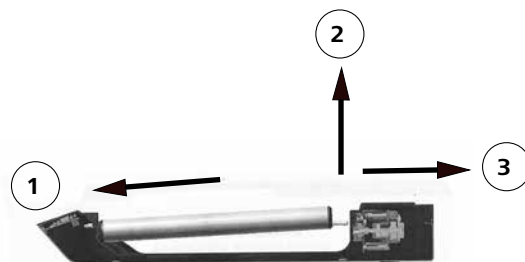
## Монтаж/демонтаж роликов

### Демонтаж

- Снимите ограничитель пробирок (1).
- Отвинтите ролик и вытащите его (2).
- Полностью извлеките ролик.

### Монтаж

- Монтаж выполняется в обратном порядке. Щелчок подтверждает установку в нужное положение.

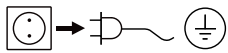


## Принадлежности

	Обозначение	Описание
	Табличка SH	Боковые ограничители обеспечивают дополнительную безопасность для пробирок определенного размера, не позволяя им выпастить из встряхивающего устройства.

## Техобслуживание и чистка

Прибор не требует техобслуживания.



Перед чисткой извлеките сетевой штекер из розетки.

- При чистке прибора пользуйтесь защитными перчатками.
- При чистке нельзя погружать электроприборы в чистящее средство.
- При чистке не допускайте попадания жидкости в прибор.
- При применении отличных от рекомендуемых способов чистки и обеззараживания проконсультируйтесь в компании **ИКА**.

Чистите прибор **ИКА** только разрешенными **ИКА** чистящими средствами: вода с ПАВ / изопропиловый спирт.

### Заказ запасных частей

При заказе запасных частей указывайте следующие данные:

- тип прибора;
- серийный номер прибора (указан на типовой табличке);
- номер позиции и обозначение запчасти, см. рисунки и список запчастей на сайте **www.ika.com**.

### В случае ремонта

**Для ремонта прибор должен быть очищен и освобожден от вредных для здоровья веществ.**

Используйте для этого загруженную с сайта **ИКА www.ika.com** распечатку бланка формуляра «**Свидетельство о безопасности**».

Отправляйте прибор в оригинальной упаковке. Складской упаковки для обратной отправки недостаточно. Используйте дополнительно подходящую транспортировочную упаковку.

## Код ошибки

### **ИКА Roller 6/10 basic**

Возникающая ошибка отображается на дисплее, сопровождается звуковым сигналом и миганием светодиодного индикатора Power.

При сбое во время работы действуйте следующим образом:

1. Выключите аппарат.
2. Примите меры по устранению неисправности, как описано ниже.
3. Снова запустите прибор.

Ошибка	Причина	Последствие	Способ устранения
	Блокировка или перегрузка мотора	Выключение двигателя	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите прибор.</li><li>• Снизьте нагрузку на двигатель и проверьте легкость хода всех подвижных компонентов.</li><li>• После этого выполните повторный запуск.</li></ul>

Если неполадка не устраняется посредством описанных мер или отображается другой код ошибки:

- обратитесь в сервисную службу;
- отправьте прибор с кратким описанием неполадки.

### **ИКА Rocker 6/10 digital**

При возникновении ошибки на дисплее отображается соответствующий код ошибки, например, Er 4.

При сбое во время работы действуйте следующим образом:

1. Выключите аппарат.
2. Примите меры по устранению неисправности, как описано ниже.
3. Снова запустите прибор.

Ошибка	Причина	Последствие	Способ устранения
<b>Er 3</b>	Слишком высокая температура внутри устройства	Выключение двигателя	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите прибор.</li><li>• Дайте прибору остыть.</li></ul>
<b>Er 4</b>	Блокировка или перегрузка мотора	Выключение двигателя	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите прибор.</li><li>• Снизьте нагрузку на двигатель и проверьте легкость хода всех подвижных компонентов.</li><li>• После этого выполните повторный запуск.</li></ul>

Если неполадка не устраняется посредством описанных мер или отображается другой код ошибки:

- обратитесь в сервисную службу;
- отправьте прибор с кратким описанием неполадки.

## Технические данные

Блок питания		
Вход	<b>V</b>	100 - 240
	<b>A</b>	0,8
	<b>Hz</b>	50-60
Выход	<b>VDC</b>	24
		24вт.LPS (ограниченный источник энергии)
Класс защиты		2(двойная изоляция) <input type="checkbox"/>

Вибрационное устройство: <b>IKA Roller</b>		<b>6 basic</b>	<b>10 basic</b>	<b>6 digital</b>	<b>10 digital</b>
Постоянное напряжение	<b>V</b>	24			
Потребляемая мощность прибора макс.	<b>W</b>	24			
Потребляемая мощность двигателя	<b>W</b>	16			
Производимая мощность двигателя	<b>W</b>	9			
Тип движений		при перекачивании			
Допустимый насыпной вес (вкл. вставку)	<b>kg</b>	2			
Угол наклона вибростолы	<b>°</b>	3			
Скорость вращения мин	<b>rpm</b>	-		5	
Скорость вращения постоянная	<b>rpm</b>	30		-	
Скорость вращения макс.	<b>rpm</b>	-		80	
Отклонение скорости вращения	<b>%</b>	10		5	
Регулировка скорости вращения		-		шаг 1 rpm	
Индикация скорости вращения		-		7 сегментов СИД	
Таймер		-		Да	
Индикация таймера		-		7 сегментов СИД	
Режим работы		Продолжительный		Режим таймера и продолжительный Режим	
Настройка таймера мин.	<b>с</b>	-		1	
Настройка таймера макс.	<b>h:min</b>	-		99 h 59 min	
Размеры (Ш x В x Г)	<b>mm</b>	240 x 115 x 545		380 x 115 x 545	
Масса	<b>kg</b>	4,6	6,8	4,6	6,8
Количество роликов		6	10	6	10
Диаметр роликов	<b>mm</b>	32		32	
Длина рабочей зоны	<b>mm</b>	340		340	
Подъем макс. на конце ролика	<b>mm</b>	16		16	
Допустимая продолжительность включения	<b>%</b>	100			
Допустимая температура окружающей среды	<b>°C</b>	+ 4 до + 50			
Допустимая относит. влажность	<b>%</b>	80			
Степень защиты согласно DIN EN 60529		IP 21			
Категория перенапряжения		II			
Класс защиты		II			
Уровень загрязнения		2			
Использование приборнад уровнем моря	<b>m</b>	Макс. 2000			

Право на технические изменения сохраняется!

## 目录

	页码
欧盟 (EU) 标准符合性声明	31
符号说明	31
保修	31
安全说明	32
开箱	32
正确使用	33
实用信息	33
调试	33
选配件	35
清洁维护	36
错误代码	36
技术参数	37

## 欧盟(EU)标准符合性声明

我们声明本产品符合2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU和2011/65/EU和相关规定并符合下列标准和规范:EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529和EN ISO 12100

完整版本欧盟标准(EU)符合性声明可通过[sales@ika.com](mailto:sales@ika.com)索取。

## 符号说明



一般危险



挤压危险!

## 保修

根据 IKA 公司规定本机保修 2 年。保修期内若有问题请联系您的供货商，您也可以将仪器附发票和故障说明直接发送至我们公司，运费由贵方承担。

保修不包括零件的自然磨损，也不适用于过失、不当操作或者未按操作说明书使用和维护引起的损坏。

# 安全说明

## 操作者安全防护



### · 操作仪器前请认真阅读本使用说明并遵守安全操作规范。

- 请将本使用说明摆放在于使用者方便查阅的地方。
- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 根据所处理的介质种类, 在操作仪器时请佩戴合适的防护装备; 注意以下可能出现的危险
  - 液体溅出
  - 零部件飞出
  - 身体、头发、衣物和首饰被勾住。
- 将仪器放置于宽敞、平坦、平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面。
- 仪器支脚必须清洁、无损。
- 每次使用前请检查仪器和配件并确保无损, 请勿使用损毁的仪器和配件。



### · 小心! 在仪器的运动部件壳体间有挤手危险。

- 将需要混匀的试管安全地放置于滚轴中间。
- 将配件固定到位, 否则试管可能掉出或破损。
- 将样品均衡地放置于仪器上。
- 样品重量不得超过2 kg。不得超过最大允许地混匀重量。
- 操作过程中或者连接电源时不得移动或者运输仪器。
- 出现以下状况时, 请降低转速:
  - 由于转速过高导致液体溅出
  - 仪器转动不平稳
  - 由于动力导致仪器开始移动。
- 本仪器不适合手持操作。

### · 请注意下列危险:

- 易燃介质
- 由于机械震荡导致的玻璃容器破碎。
- 仪器正常使用时可能发热。
- 本仪器仅适用于对处理过程中产生的能量不发生危险反应的介质; 同时被处理的物质也不能与其他方式产生的能量反应, 如光照。
- 处理病原体介质时, 请使用密闭容器并在合适的通风橱中进行。如有其他问题, 请联系IKA应用人员。
- 禁止在易爆的环境中使用本仪器; 本仪器不具有防爆功能。
- 使用能够形成爆炸性混合物的物质, 必须采取合适的安全措施, 例如, 在通风橱下工作。
- 为避免人身伤害和财产损失, 请在处理危险物品时遵守相关的安全和事故预防措施。
- 只有使用“**选配件**”列表中的配件才可确保安全操作。
- 安装配件时必须断开电源。
- 只有拔下仪器电源插头才能完全切断电源。
- 电源插座必须易于操作。
- IKA Roller 6/10 basic在电源中断重新供电时不会自动重启。对于Roller 6/10 digital, 在A操作模式下电源中断重新供电时不会自动重启。

## 仪器保护

- 也只有经过专门培训的专业人员才能打开仪器。
- 输入电压必须与仪器铭牌上标示的电压一致。
- 为确保安全操作, 塞盖或者其他可从仪器上移走的零部件须重新安装到位。这可防止例如液体、外部物体等进入仪器。
- 确保仪器和配件免受挤压和碰撞。
- 仪器只能使用原装电源装置。

# 开箱

## 开箱

- 请小心拆除包装并检查仪器;
- 如果发现任何破损, 请填写破损报告并立即通知货运公司。

## 交货清单

- IKA Roller 6/10 basic/digital, 据定单而定
- 交流电源转换器, 见 Fig. 1
- 使用说明书
- 保修卡。

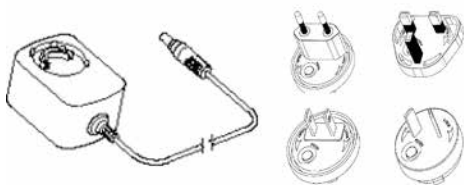


Fig. 1



## 正确使用

### 应用

用于液体的混匀

### IKA Roller 6/10 basic

- 单个或多个容器的连续操作。

### IKA Roller 6/10 digital

- 单个或多个容器的连续操作。

- 单个或多个容器的定时操作。

### 使用区域

仪器适用于类似于研发、教学、商业和工业实验室的室内环境下使用。

出现下列情况时我们将无法确保使用者的安全：

- 如果使用了非厂家提供或推荐的选配件；
- 如果仪器操作有误或者违反了厂家的操作规范；
- 如果仪器或者电路板被第三方非法修改。

## 实用信息

各个滚轴可以被取下，以允许混匀处理不同大小的容器。在这种情况下，滚轴自动对称地分布于振动台。因此，可根据需要对滚轴进行增减。

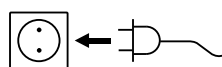
混匀器内置容器阻挡装置，防止容器滑落。

出于操作者的安全考虑，当滚轴卡住或不能自由转动时，仪器会自动关闭。

## 调试

- 检查并确保电源与仪器铭牌上所需的电压匹配。
- 将交流电源转换器插入标准电源插座给仪器供电。电压输入值，请参阅“**技术参数**”。
- 也请注意“**技术参数**”中周边环境的要求。

- **IKA Roller 6/10 basic**在电源中断后重新供电时不会自动重启。**IKA Roller 6/10 digital**在模式A状态时，当电源中断后重新供电时不会自动重启。



如果满足了上述条件，连接电源后即可操作仪器。

### IKA Roller 6/10 basic

交流电源转换器，适用于100 V至240 V电压。将交流电源转换器插入插座前，根据不同的国家更换相应的适配插头。



### 开启仪器

按下电源按键(L)打开仪器。

→ LED指示灯(M)呈绿色亮起。



### 启动仪器

按下开始/停止按键(F)启动混匀处理。

仪器以预设转速30 rpm运转。



### 停止仪器

按下开始/停止按键(F)停止混匀处理。



### 关闭仪器

按下电源按键(L)关闭仪器。

→ LED指示灯(M)熄灭。



## IKA Roller 6/10 digital

交流电源转换器,适用于100 V至240 V电压。将交流电源转换器插入插座前,根据不同的国家更换相应的适配插头。



### 开启仪器

按下电源按键(L)打开仪器。

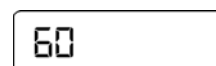
以下信息依次显示在显示屏上:

- 仪器自检界面
- 软件版本
- 操作模式
- 上次设定值



### 转速设置

使用转速设定按键(K)在5到80rpm转速范围内设定转速,调速单位为1rpm。



### 定时/计时

使用定时(Timer)/计时(Counter)按键(I)选择计时或定时。



#### 定时

选择定时(Timer)功能时,从设定值开始倒计时。当设定混匀周期完成时,仪器自动停止。

→仪器发出三次“哔”的声音信号,定时指示灯(H)呈红色闪烁。

#### 计时

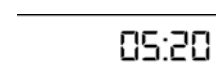
计时器记录从混匀开始到结束的时间。

→计时指示灯(G)呈红色闪烁。

如果按下开始/停止按键(F)停止混匀处理,显示屏显示所经过的时间。

如果计时重新开始,测量重新开始。

按下定时(Timer)/计时(Counter)按键(I)可从计时切换至定时或者从定时切换至计时。



#### 设定

使用定时设定(加/减)按键(J)可从1秒到99小时59分范围内设置定时。

按下开始/停止按键(F)启动混匀器。

上次的定时数值设置被保存并用于下次的混匀处理。

#### 复位至0

定时复位时只需同时按下定时设定(加)和(减)按键(J)。



### 启动仪器

按下开始/停止按键(F)启动混匀处理。

仪器以所设定的转速运转。



### 停止仪器

按下开始/停止按键(F)暂停混匀处理。



### 关闭仪器

按下电源按键(L)关闭仪器。



## 操作模式 A 和 B

### 操作模式 A

电源中断后重新供电时仪器不会自动重启。

### 操作模式 B

电源中断后重新供电时仪器以设定值自动重启, 显示屏出现Pr符号, 提示仪器电源曾中断。

### 切换操作模式

关闭仪器, 按下开始/停止按键(F), 同时按下电源按键(L)。



**小心! 请勿在操作时更换容器挡板或者滚轴!**

按下开始/停止按键(F)停止仪器运转, 请勿用手阻挡仪器。

按下电源按键(L)关闭仪器。

### 取下/安装容器挡板

仪器运转时前后的容器挡板必须安装到位。

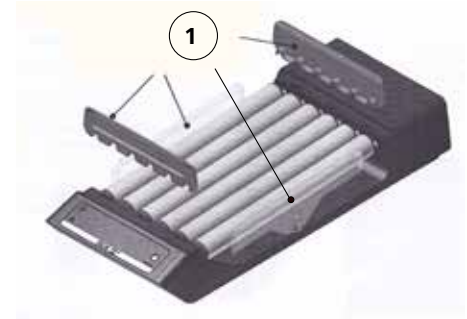
侧边的容器挡板可根据需要选择性安装; 对于某些大小的容器, 侧边的挡板可提供额外的安全防护。

#### 安装

- 安装容器挡板(1)。

#### 取下

- 取下容器挡板(1)。



### 取下/安装滚轴

#### 取下

- 取下容器挡板(1)。

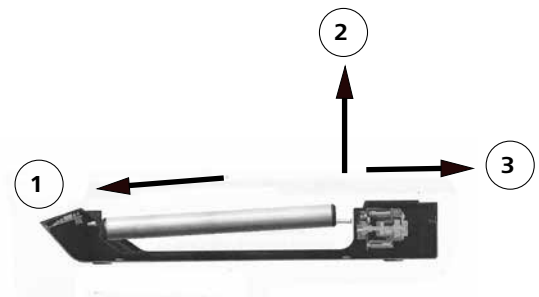
- 松开并抽出滚轴(2)。

- 完全取下滚轴(3)。

#### 安装

- 按照取下滚轴相反的顺序安装滚轴。

当听到“咔嗒”声响时则说明安装到位。

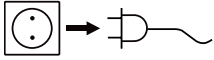


## 选配件

	名称	描述
	SH摇板	用于特定大小管状容器的混匀, 两边的围栏可防止管状容器从混匀器滑落。

## 清洁维护

本机无需特别维护，



仪器清理维护时请断开电源。

- 清洁仪器时请佩戴防护手套
- 清洁电子元器件不可放置于清洁剂中清洗
- 清洁时请确保仪器不要受潮。
- 当采用其他非IKA推荐的方法清洁时，请首先咨询IKA公司。

清洁仪器时仅可使用IKA公司认可的清洁液：含活性剂的水溶液/异丙醇。

### 零配件订购

订购零配件时，请注明：

- 机器型号
- 序列号，见机器铭牌
- 零配件名称和货号，详见[www.ika.com](http://www.ika.com)上配件清单。

### 维修

**如果需要维修，请首先清除对人体有害的物质。**

维修时，请向IKA索取或官方网站([www.ika.com](http://www.ika.com))下载打印并填写“消除污染证明”。

维修时，请用原包装装好仪器。存储包装不可用于运输，请采用合适的包装包好。

## 错误代码

### IKA Roller 6/10 basic

出现故障时，仪器发出音频警示，电源LED指示灯闪烁。

此时，按照以下步骤处理：

- ☞ 关闭仪器开关。
- ☞ 按照以下描述执行校正措施。
- ☞ 重启仪器。

错误	原因	影响	解决措施
	马达堵转或过载	马达停止	<ul style="list-style-type: none"><li>- 关闭仪器</li><li>- 降低马达负载并检查并确保所有运动部件可自由运动。</li><li>- 重启仪器。</li></ul>

如果上述措施无法排除故障或者出现其他错误代码请采取下列措施：

- 联系售后部门；
- 附简短故障说明，将仪器送返维修。

### IKA Roller 6/10 digital

出现故障时，屏幕提示错误信息，例如Er 4。

此时，按照以下步骤处理：

- ☞ 关闭仪器开关。
- ☞ 按照以下描述执行校正措施。
- ☞ 重启仪器。

错误	原因	影响	解决措施
Er 3	仪器内部温度过高	马达停止	<ul style="list-style-type: none"><li>- 关闭仪器</li><li>- 待仪器冷却</li></ul>
Er 4	马达堵转或过载	马达停止	<ul style="list-style-type: none"><li>- 关闭仪器</li><li>- 降低马达负载并检查并确保所有运动部件可自由运动。</li><li>- 重启仪器。</li></ul>

如果上述措施无法排除故障或者出现其他错误代码请采取下列措施：

- 联系售后部门；
- 附简短故障说明，将仪器送返维修。

## 技术参数

### 电源适配器

输入	<b>V</b>	100 ... 240
	<b>A</b>	0.8
	<b>Hz</b>	50/60
输出	<b>Vdc</b>	24
		24W.LPS (限功率电源)
保护等级		2(双绝缘) <input type="checkbox"/>

IKA Roller		IKA Roller 6 basic	IKA Roller 10 basic	IKA Roller 6 digital	IKA Roller 10 digital
直流供电	<b>Vdc</b>	24			
仪器最大功耗	<b>W</b>	24			
马达功耗	<b>W</b>	16			
马达输出功率	<b>W</b>	9			
运动类型		滚动			
允许混匀重量(含夹具)	<b>kg</b>	2			
混匀台倾角	<b>°</b>	3			
最低转速	<b>rpm</b>	-		5	
预设转速	<b>rpm</b>	30		-	
最大转速	<b>rpm</b>	-		80	
转速偏差	<b>%</b>	10		5	
转速调节		-		1rpm/步节	
转速显示		-		7段LED	
定时功能		-		有	
定时显示		-		7段LED	
操作模式		连续操作		定时和连续操作	
定时最小可调数值	<b>sec</b>	-		1	
定时最大可调数值	<b>h/min</b>	-		99h 59 min.	
尺寸(W x H x D)	<b>mm</b>	240 x 115 x 545		380 x 115 x 545	
质量	<b>kg</b>	4.6	6.8	4.6	6.8
滚轴数量		6	10	6	10
滚轴直径	<b>mm</b>	32			
工作区域长度	<b>mm</b>	340			
滚轴末端最大行程	<b>mm</b>	16			
允许工作制	<b>%</b>	100			
允许周边温度	<b>°C</b>	+4 ... +50			
允许相对湿度	<b>%</b>	80			
保护等级(EN 60529)		IP 21			
过压类别		II			
保护等级		II			
污染等级		2			
操作海拔	<b>m</b>	最大2000米			

技术参数若有变更, 恕不另行通知!

## Indicaciones de seguridad

ES

### Para su protección



**Lea todas las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha y siga siempre las instrucciones de seguridad.**

- Mantenga estas instrucciones de uso en un lugar al que todos puedan acceder fácilmente.
- Asegúrese de que el aparato sea utilizado únicamente por personal debidamente formado y cualificado.
- Siga siempre las advertencias de seguridad, las directivas legales que correspondan y las normativas sobre protección laboral y prevención de accidentes.
- Lleve siempre el equipo de protección que corresponda a la clase de peligro del fluido que vaya a manipular. De lo contrario, puede sufrir daños debido a:
  - a salpicadura de líquidos,
  - a caída de piezas o componentes,
  - el aplastamiento de partes del cuerpo, cabello, ropa o joyas.
- Coloque el aparato en una área espaciosa e superficie horizontal, estable, limpia, protegida frente a deslizamientos, seca e ignífuga.
- Las patas del aparato deben estar limpias y libres de desperfectos.
- Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que estos no presenten desperfecto alguno. No utilice ningún componente dañado.



**Atención:**  
**Existe riesgo de aplastamiento entre las piezas móviles y la carcasa.**

- Coloque los tubos de ensayo en una posición segura entre los rodillos.
- Sujete bien los accesorios. De lo contrario, los tubos de ensayo pueden sufrir daños o salir despedidos.
- Cargue el aparato con muestras de forma homogénea.
- El peso de carga no debe superar los 2 kg. Tenga en cuenta los pesos de agitación máximos permitidos.
- No mueva ni transporte el aparato si está en funcionamiento o si está conectado a la red eléctrica.
- Reduzca la velocidad si
  - el fluido salpica fuera del tubo de ensayo debido a la excesiva velocidad,
  - el aparato presenta un funcionamiento inestable,
  - el aparato y/o los tubos de ensayo comienzan a desviarse debido a las fuerzas dinámicas.
- El equipo no está concebido para un funcionamiento manual.
- Tenga en cuenta el peligro que entrañan
  - los materiales inflamables,
  - los dispositivos de vidrio que pueden romperse como consecuencia de una energía de agitación mecánica.

- El aparato puede calentarse durante el funcionamiento.
- Procese únicamente fluidos que no generen una energía peligrosa durante su procesamiento. Esto también se aplica a otras entradas de energía, como es la radiación incidente de luz.
- Procese los materiales que pueden desencadenar enfermedades únicamente en recipientes cerrados y debajo de una campana extractora adecuada. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con **IKA**.
- No utilice nunca el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, puesto que no está protegido contra explosiones.
- En el caso de sustancias que puedan formar una mezcla inflamable, tome las medidas de precaución y protección necesarias, como trabajar debajo de una campana extractora.
- Con el fin de evitar que se produzcan lesiones personales o daños en los efectos materiales, observe en todo momento las normativas de protección y prevención de accidentes que sean aplicables a su localidad.
- El trabajo seguro con el aparato sólo estará garantizado si se incluyen los accesorios que se mencionan en el capítulo dedicado a dichos componentes.
- Cuando monte cualquier tipo de accesorio, asegúrese de que el cable de alimentación esté desenchufado.
- Desconecte el aparato de la alimentación eléctrica antes de retirar la tapa para ajustar el ángulo de inclinación de la mesa agitadora del aparato.
- No ponga en marcha el aparato con la tapa abierta.
- El aparato sólo puede desconectarse de la red eléctrica si se desenchufa el cable correspondiente.
- La toma de corriente de la pared debe encontrarse en un lugar accesible para el usuario.
- Tras el restablecimiento de un corte en el suministro eléctrico, el **IKA Roller 6/10 basic** no se pone en marcha de forma automática. El **IKA Roller 6/10 digital** no se pone en marcha de forma automática después de restablecerse un corte en el suministro eléctrico.

### Para proteger el aparato

- El aparato puede ser abierto por el personal del servicio técnico.
- Los datos de tensión de la placa identificadora deben coincidir con la tensión real de la red.
- Las piezas extraíbles del aparato deben volver a incorporarse en el mismo para evitar la penetración de objetos extraños, líquidos u otras sustancias.
- Procure que el aparato no sufra golpes ni impactos.
- El aparato sólo puede utilizarse con la fuente de alimentación original.

## Voor uw bescherming



**Lees de gebruiksaanwijzing helemaal door vóór de inbedrijfstelling, en neem de veiligheidsvoorschriften in acht.**

- Bewaar de gebruiksaanwijzing op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Let erop dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Neem de veiligheidsvoorschriften, richtlijnen, en voorschriften inzake de veiligheid op de arbeidsplek en inzake ongevallenpreventie in acht.
- Draag de persoonlijke beschermingen die nodig zijn volgens de gevarenklasse van het medium dat verwerkt wordt. Verder bestaat er gevaar door:
  - wegsplattend vloeistoffen,
  - weggeslingerde delen,
  - vastraken van lichaamsdelen, haar, kledingstukken en sieraden.
- Zet het apparaat vrij op, op een vlakke, stabiele, schone, glijvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- De voeten van het apparaat moeten schoon en onbeschadigd zijn.
- Controleer telkens voor het gebruik of het apparaat en de accessoires niet beschadigd zijn. Gebruik geen beschadigde onderdelen.



**Let op!**  
**Er bestaat gevaar voor beknelling tussen bewegelijke delen en de behuizing.**

- Plaats de reageerbuis veilig tussen de rollen.
- Bevestig accessoires op de juiste manier om te voorkomen dat reageerbuis beschadigd raken of uit het apparaat geslingerd worden.
- Belaad het apparaat uitsluitend gelijkmatig met monsters.
- Het laadgewicht mag niet meer dan 2 kg bedragen. Neem het maximaal toegelaten schudgewicht in acht.
- Beweeg of transporteer het apparaat niet, wanneer het in bedrijf is of wanneer het op het elektriciteitsnet is aangesloten.
- Verlaag het toerental als
  - het medium door een te hoog toerental uit de reageerbuis spat
  - het apparaat onrustig werkt
  - het apparaat en/of de reageerbuis door dynamische krachten beginnen te "lopen".
- Het apparaat is niet bedoeld voor handbediening.
- Let op gevaar door
  - brandbare materialen
  - breuk van het glas door toedoen van mechanische schud-energie.

- Tijdens het bedrijf kan het apparaat warm worden.
- Bewerk uitsluitend media waarbij de door het bewerken veroorzaakte energiebrenge geen problemen met zich mee zal brengen. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, b.v. door licht straling.
- Verwerk ziekteverwekkende materialen uitsluitend in gesloten houders, onder een geschikte afzuiging. Als u vragen heeft, gelieve contact op te nemen met **IKA**.
- Gebruik het apparaat niet in omgevingen waar explosiegevaar heerst, want het is niet explosiebestendig.
- Bij stoffen die een ontvlambaar mengsel kunnen vormen moeten passende veiligheidsmaatregelen worden getroffen, zoals bv. het werken onder een afzuigkap.
- Om persoonlijke verwondingen en materiële schade te vermijden, moet u bij de bewerking van gevaarlijke stoffen de geldende veiligheids- en ongevallenvoorschriften in acht nemen.
- Veilig werken wordt uitsluitend gegarandeerd met de accessoires die beschreven worden in het hoofdstuk "Accessoires".
- Monteer de accessoires alleen als de netstekker uit het stopcontact is getrokken.
- Koppel het apparaat van de stroomtoevoer af voordat u het deksel voor instelling van de hellingshoek van de schudtafel van het apparaat verwijdert.
- Stel het apparaat niet in werking met geopend deksel.
- Dit apparaat mag uitsluitend van het elektriciteitsnet worden afgekoppeld door de netstekker/verbindingsstekker van het apparaat uit het stopcontact te trekken.
- De contactdoos voor de aansluiting op het voedingsnet moet gemakkelijk te bereiken zijn.
- Na een onderbreking van de stroomtoevoer zal de **IKA Roller 6/10 basic** niet vanzelf weer opstarten. De **IKA Roller 6/10 digital** zal na een onderbreking van de stroomtoevoer in modus A niet vanzelf weer opstarten.

## Voor de bescherming van het apparaat

- Het apparaat mag uitsluitend worden geopend door vakmensen.
- De spanning die vermeld wordt op de typeplaat moet overeen stemmen met de netspanning.
- De verwijderbare apparaatdelen moeten weer op het apparaat worden aangebracht om binnendringing van vreemde voorwerpen, vloeistoffen enz. te verhinderen.
- Voorkom dat het apparaat of de accessoires ergens tegen stoten of slaan.
- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de oorspronkelijke voedingsadapter.

Per la Vostra sicurezza**Prima della messa in funzione si raccomanda di leggere le istruzioni per l'uso e di osservare attentamente le norme di sicurezza.**

- Conservare con cura le istruzioni per l'uso, rendendole accessibili a tutti.
- L'utilizzo di questo apparecchio è destinato esclusivamente a personale esperto.
- Osservare attentamente le norme di sicurezza, le direttive e le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistica.
- Indossare la propria attrezzatura di protezione in conformità alla classe di pericolo del mezzo sottoposto a lavorazione. Altrimenti può insorgere un rischio a seguito di:
  - spruzzi di liquidi,
  - distacco improvviso di pezzi,
  - Eintrappolamento di parti del corpo, capelli, vestiario e gioielli.
- Posizionare l'apparecchio in una zona spaziosa su una superficie, piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.
- I piedini dell'apparecchio devono essere puliti e non danneggiati.
- Prima dell'uso verificare l'eventuale presenza di vizi all'apparecchio o agli accessori. Non utilizzare pezzi danneggiati.

**Attenzione! Pericolo di schiacciamento tra parti e mobili e alloggiamento.**

- Posizionare le provette in modo sicuro tra i rulli.
- Fissare saldamente gli accessori, per evitare che le provette vengano danneggiate o espulse nella rotazione.
- Caricare uniformemente i campioni sull'apparecchio.
- La portata non deve superare i 2 kg. Attenersi ai pesi massimi ammessi.
- Non spostare né trasportare l'apparecchio quando è in funzione o collegato alla rete elettrica.
- Ridurre il numero di giri se
  - a causa della velocità troppo elevata il mezzo spruzza fuori dalla provetta,
  - il movimento diventa irregolare
  - l'apparecchio e/o la provetta comincia a spostarsi a causa delle forze dinamiche.
- L'apparecchio non è idoneo al funzionamento in modalità manuale.
- Eventuali rischi possono insorgere a seguito di
  - materiali infiammabili
  - rottura di vetri a seguito di forze meccaniche di oscillazione.
- Durante il funzionamento l'apparecchio può scaldarsi.
- Trattare soltanto i mezzi il cui apporto energetico è irrilevante nel processo di lavorazione. Ciò vale anche per altre tipologie di apporto energetico, ad esempio mediante irradiazione luminosa.

- Trattare materiali patogeni esclusivamente in recipienti chiusi sotto un apposito sfiatatoio. Per eventuali domande rivolgersi a **IKA**.
- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfere a rischio d'esplosione, non è dotato di protezione antideflagrante.
- Con sostanze che possano formare una miscela esplosiva devono essere adottate adeguate misure di protezione, come per es. lavorare sotto a una cappa.
- Al fine di evitare danni a persone e cose, nella lavorazione di sostanze pericolose occorre rispettare le misure antinfortunistiche e di tutela del lavoro vigenti.
- Il funzionamento sicuro dell'apparecchio è garantito soltanto con gli accessori descritti nel capitolo "Accessori".
- Staccare la spina di corrente prima di effettuare il montaggio degli accessori.
- Staccare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica prima di rimuovere dall'apparecchio il coperchio per la regolazione dell'angolo di inclinazione della tavola di scuotimento.
- Non far funzionare l'apparecchio con il coperchio aperto.
- La separazione dell'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica avviene solo estraendo la spina dalla rete o dall'apparecchio.
- La presa per la linea di allacciamento alla rete deve essere facilmente raggiungibile e accessibile.
- Dopo un'interruzione dell'alimentazione, **IKA Roller 6/10 basic** non si riavvia automaticamente. Dopo un'interruzione dell'alimentazione, **IKA Roller 6/10 digital** non si riavvia automaticamente nella modalità A.

Per la sicurezza dell'apparecchio

- L'apparecchio deve essere aperto esclusivamente da personale qualificato.
- Il valore di tensione indicato sulla targhetta del modello e quello di rete devono coincidere.
- Per evitare l'intrusione di corpi estranei, liquidi ecc., si raccomanda di riposizionare sull'apparecchio eventuali componenti amovibili.
- Evitare urti e colpi violenti all'apparecchio o agli accessori.
- L'apparecchio deve essere azionato esclusivamente con l'alimentatore ad innesto originale.



## Säkerhetsanvisningar



### Skydda dig själv



#### Läs hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten och observera säkerhetsbestämmelserna.

- Bruksanvisningen skall förvaras så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Observera gällande säkerhetsbestämmelser och direktiv samt föreskrifterna för arbetsskydd och olycksförebyggande.
- Personlig skyddsutrustning skall bäras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för:
  - vätskestänk
  - att fragment kan kastas ut
  - att kroppsdelar, hår, klädesplagg eller smycken fastnar.
- Apparaten skall stå fritt på ett jämnt, stabilt, rent, halksäkert, torrt och icke brännbart underlag.
- Apparaten fötter måste vara rena och oskadade.
- Kontrollera före varje användning att apparat och tillbehör inte är skadade. Använd aldrig skadade delar.



#### **Obs!** Klämrisik mellan rörliga delar och höljet.

- Placera provrören säkert mellan valsarna.
- Fäst tillbehörsdelarna väl, eftersom provrören annars kan skadas eller kastas ut.
- Lasta endast apparaten jämnt med prover.
- Lastvikten får inte överskrida 2 kg. Följ maximalt tillåten skakningsvikt.
- Flytta eller transportera inte enheten när den är i bruk eller ansluten till elnätet.
- Varvtalet skall reduceras om
  - medium sprutar ut ur provröret på grund av för högt rotationshastighet,
  - apparaten går ojämnt,
  - utrustningen och/eller provrören börjar förflytta sig p.g.a. dynamiska krafter.
- Apparaten är inte avsedd för manuell drift.
- Observera riskerna med
  - eldfarliga material,
  - glasskärvor på grund av mekanisk skakenergi.
- Under drift kan apparaten upphettas.
- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusstrålning.

- Sjukdomsframkallande ämnen får endast bearbetas i slutna kärl under ett lämpligt utsug. Vänd er till **IKA** om ni har frågor.
- Använd inte apparaten i explosionsfarliga omgivningar. Den är inte EX-skyddad.
- Med ämnen som kan bilda en antändbar blandning måste lämpliga skyddsåtgärder, som t.ex. arbete under ett utsug, vidtas.
- För att undvika person- och egendomsskador ska följande relevanta skyddsåtgärder och olycksförebyggande åtgärder vidtas när du hanterar farliga ämnen.
- Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet "Tillbehör".
- Nätkabeln skall vara utdragen när tillbehören monteras.
- Koppla ifrån apparaten från strömförsörjningen innan locket för att justera skakbordets lutningsvinkel tas bort från apparaten.
- Kör aldrig apparaten med öppnat lock.
- Apparaten kopplas inte bort från elnätet förrän nätkabeln lossas.
- Väggtuttaget för nätkabeln måste vara lätt tillgängligt.
- Efter ett strömavbrott startas **IKA Roller 6/10 basic** inte om automatiskt. **IKA Roller 6/10 digital** startar inte automatiskt om efter ett strömavbrott i läge A.

### Skydda instrumentet

- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.
- Typskyltens spänningsangivelse måste stämma överens med nätspänningen.
- Avtagbara apparatdelar måste sättas tillbaka för att förhindra att främmande föremål, vätskor etc. tränger in i apparaten.
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Apparaten får endast användas med originalnätaggatet.

## Sikkerhedshenvisninger

DA

### Beskyttelsesforanstaltninger



**Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne.**

- Driftsvejledningen skal opbevares sådan, at den er tilgængelig for alle.
- Kontrollér, at kun uddannet personale arbejder med apparatet.
- Vær opmærksom på sikkerhedsforskrifterne, direktiver og bestemmelser om arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af uheld.
- Brug personbeskyttelsesudstyr svarende til fareklassen af det medie, der skal bearbejdes. Ellers kan da opstå fare p.g.a.
  - stænk af væsker,
  - dele, der slynges ud,
  - kropsdele, hår, beklædningsgenstande og smykker, der kan blive fanget.
- Apparatet skal opstilles frit på en plan, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast overflade.
- Apparatets fødder skal være rene og ubeskadigede.
- Kontrollér apparatet og tilbehør for beskadigelser før hver anvendelse. Beskadigede dele må ikke bruges.



**OBS!**  
**Der er klemningsfare mellem bevægelige dele og huset.**

- Sæt reagensglassene sikkert mellem rullerne.
- Fastgør tilbehørsdelene forsvarligt, da reagensglassene ellers kan beskadiges eller slynges ud.
- Apparatet må kun belastes jævnt med prøver.
- Lastevægten må ikke overskride 2 kg. Vær opmærksom på de maksimalt tilladte rystevægte.
- Apparatet må ikke flyttes eller transporteres, når det er i drift hhv. forbundet med strømnettet.
- Sæt omdrejningstallet ned, hvis
  - medie sprøjter op af reagensglasset på grund af for høj omdrejningstal,
  - apparatet kører uroligt,
  - enheden og/eller reagensglassene begynder at flytte sig på grund af dynamiske kræfter.
- Apparatet er ikke egnet til manuel drift.
- Vær opmærksom på farer, som skyldes
  - antændelige materialer,
  - glasbrud p.g.a. mekanisk rysteenergi.

- Apparatet kan blive varmt under driften.
- Der må kun bearbejdes medier, hvor tilførsel af energi ved bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for anden energi tilførsel, f.eks. fra lys.
- Sygdomsfremkaldende materialer må kun bearbejdes i lukkede beholdere under et egnet aftræk. Henvend Dem til **IKA**, hvis De har spørgsmål.
- Apparatet må ikke bruges i områder med eksplosionsfare, det er ikke EX-beskyttet.
- Ved stoffer, der kan danne en antændelig blanding, skal der tages egnede beskyttelsesforanstaltninger, f.eks. arbejde under et aftræk.
- For at undgå personskader og materielle skader skal der ved bearbejdning af farlige stoffer tages hensyn til de relevante beskyttelsesforanstaltninger og foranstaltninger til forebyggelse af ulykker.
- Der kan kun arbejdes på en sikker måde med tilbehør, som beskrives i kapitlet "Tilbehør".
- Tilbehør må kun monteres, mens netstikket er trukket ud.
- Apparatet skal kobles fra strømforsyningen, inden man fjerner låget fra apparatet for at indstille rystebordets hældningsvinkel.
- Apparatet må ikke drives med låget åbnet.
- Apparatet kobles kun fra strømnettet, hvis netstikket hhv. apparatets stik trækkes ud.
- Stikdåsen til netledningen skal være let tilgængelig.
- Efter en afbrydelse af strømforsyningen starter **IKA Roller 6/10 basic** ikke af sig selv igen. **IKA Roller 6/10 digital** starter ikke af sig selv igen efter en afbrydelse af strømforsyningen i tilstand A.

### Beskyttelse af apparatet

- Apparatet må kun åbnes af en sagkyndig.
- Spændingsværdien på typeskiltet skal stemme overens med netspændingen.
- Aftagelige dele af apparatet skal monteres på apparatet igen for at forhindre indtrængning af fremmedlegemer, væsker osv..
- Undgå, at apparatet eller tilbehør udsættes for stød eller slag.
- Apparatet må kun anvendes sammen med den oprindelige netadapter.

## Sikkerhetsanvisninger



### Personlig sikkerhet



**Les hele bruksanvisningen før du begynner å bruke apparatet, og følg sikkerhetsanvisningene.**

- Oppbevar bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Sørg for at kun kvalifisert personell arbeider med apparatet.
- Følg sikkerhetsanvisningene, retningslinjene samt forskriftene for helse, miljø og sikkerhet.
- Bruk ditt personlige verneutstyr i samsvar med fareklassen til mediumet som skal bearbeides. Ellers kan det være fare for:
  - væskesprut,
  - deler som slynges ut,
  - kroppsdeler, hår, klær og smykker som setter seg fast.
- Plasser apparatet på en jevn, stabil, ren, skilikkert, tørr og brann bestandig overflate.
- Føttene på apparatet må være rene og uskadede.
- Kontroller apparatet og tilbehør hver gang før bruk med tanke på skader. Skadde deler skal ikke brukes.



**Fare!  
Fare for klemming mellom bevegelige deler og huset.**

- Plasser prøverørene på en sikker måte mellom valsene.
- Fest tilbehørsdeler godt, ellers kan prøverørene bli skadet eller kastet ut.
- Last apparatet jevnt med prøver.
- Nyttelasten må ikke overskride 2 kg. Observer den maksimale tillatte vekten på risteapparatet.
- Ikke flytt eller transporter apparatet når det er i bruk eller koplet til strømmettet.
- Reduser hastigheten hvis:
  - mediet kan sprøyte fra prøverøret på grunn av for høy hastighet,
  - det oppstår ujevn gange,
  - utstyr og/eller reagensrør begynner å vandre pga. dynamiske krefter.
- Apparatet er ikke egnet for hånddrift.
- Vær oppmerksom på eventuelle farer som skyldes
  - brannfarlige materialer,
  - ødelagt glass som følge av den mekaniske risteenergien.
- Apparatet kan bli varmt når det brukes.

- Bearbeid kun medier som tåler energien som påføres under bearbeidingen. Dette gjelder også andre energiformer som f.eks. lysstråling.
- Patogene materialer skal bare bearbeides i lukkede beholdere under et egnet avtrekk. Ved spørsmål vennligst ta kontakt med **IKA**.
- Ikke bruk enheten i områder med eksplosjonsfarlig luft, det er ikke eksplosjonsbeskyttet.
- For stoffer som kan danne en antennelig blanding, må det treffes passende beskyttelsestiltak, som arbeid under et avtrekk.
- For å unngå person- og eiendomsskader, følg de relevante beskyttelses- og ulykkesforebyggende tiltakene ved behandling av farlige stoffer.
- Trygge arbeidsforhold sikres kun når tilbehøret beskrevet i kapitlet «Tilbehør» brukes.
- Tilbehøret skal kun monteres når strømforbindingen er koplet fra.
- Koble apparatet fra strømforsyningen før du tar av lokket for å justere hellingsvinkelen på risteplaten.
- Ikke bruk apparatet med lokket åpent.
- Apparatet kan kun koples fra strømmettet ved at strøm- eller apparatkontakten trekkes ut.
- Stikkontakten for nettilkopplingsledningen må være lett tilgjengelig.
- Etter strømbrydd kjører **IKA Roller 6/10 basic** ikke igjen av seg selv. I modus A går **IKA Roller 6/10 digital** ikke i gang av seg selv igjen etter et strømbrydd.

### Beskyttelse av apparatet

- Apparatet skal kun åpnes av en kvalifisert fagmann.
- Spenningsverdien på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Avtakbare apparatdeler må settes på apparatet igjen for å hindre at fremmedlegemer, væsker osv. trenger inn.
- Pass på at apparatet og tilbehøret ikke utsettes for støt og slag.
- Apparatet må bare brukes med den originale kontaktnettadapteren.

## Turvallisuusohjeet



### Oman turvallisuutesi vuoksi



#### **Lue käyttöohje huolella ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita.**

- Säilytä käyttöohje helposti käsillä olevassa paikassa.
- Huolehdi siitä, että laitetta käyttää vain koulutettu henkilökunta.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työsuojelujatapa turmantorjuntaohjeita.
- Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilökohtaisia suojavarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa:
  - nesteiden roiskuminen,
  - osien sinkoutuminen,
  - ruumiinosien, hiusten, vaatteiden ja korujen takertuminen.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja palamattomalle alustalle.
- Laitteen jalkojen pitää olla puhtaat ja ehjät.
- Tarkasta laitteen ja tarvikkeiden kunto ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä vaurioituneita osia.



#### **Huomaus! Liikkuvien osien ja kotelon välissä on olemassa puristumisvaara.**

- Sijoita koeputket turvallisesti rullien väliin.
- Kiinnitä lisätarvikkeet hyvin, muutoin koeputket saattavat vaurioitua tai sinkoutua ulos.
- Aseta näytteet tasaisesti laitteelle.
- Kuorma ei saa olla yli 2 kg. Huomioi ravistelijan suurin sallittu paino.
- Älä siirrä tai kuljeta laitetta sen ollessa käytössä tai liitettyinä sähköverkkoon.
- Pienennä pyörimisnopeutta, jos
  - Nestettä saattaa ruiskuta koeputkesta liian korkean kierrosluvun seurauksena,
  - laite toimii epätasaisesti,
  - Laite ja/tai koeputket saattavat alkaa liikkua dynaamisten voimien johdosta.
- Laite ei sovellu käsikäyttöön.

- aaraa voivat aiheuttaa:
  - esyittyvät materiaalit,
  - mekaanisen täristysenergian aiheuttama lasirikko.
- Laite voi kuumentua käytön aikana.
- Käsittele täristimellä ainoastaan sellaisia materiaaleja, joissa tärinän aiheuttama energianlisäys on vähäinen. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä esim. auringonvalosta
- Terveydelle haitallisia aineita saa käsitellä vain suljetussa astiassa asianmukaisen poistoimurin alla. Lisätietoja antaa **IKA**.
- Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, se ei ole EX-suojattu.
- Aineiden kohdalla, jotka voivat muodostaa syttyvän seoksen, on ryhdyttävä asianmukaisiin varotoimenpiteisiin, esim. työskentely vetokaapin alapuolella.
- Noudata vaarallisia aineita käsitellessäsi asiaankuuluvia turva- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä henkilö- ja esinevahinkojen välttämiseksi.
- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan Tarvikkeet-kap paleessa kuvattuja tarvikkeita käytettäessä.
- Irrota aina pistoke pistorasiasta ennen tarvikkeen asennusta.
- Irrota laite sähköverkosta ennen kannen irrottamista laitteesta ravistelijan kaltevuuskulman säätämiseksi.
- Laitetta ei koskaan saa käyttää kannen ollessa auki.
- Laite erotetaan verkkojännitteestä irrottamalla verkkojohto pistorasiasta tai laitteesta.
- Verkkojohdon pistorasian pitää olla helposti ulottuvilla ja saatavilla.
- Sähkökatkon jälkeen **IKA Roller 6/10 basic** ei käynnisty itsestään uudelleen. **IKA Roller 6/10 digital** ei käynnisty sähkökatkon jälkeen itsestään uudelleen tilassa A.

### Laitteen suojaamiseksi

- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.
- Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven tietoja.
- Irrotettavat laitteen osat pitää kiinnittää takaisin paikoilleen epäpuhtauksien, nesteiden jne. pääsyn estämiseksi.
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Laitetta saadaan käyttää vain yhdessä alkuperäisen verkkolaitteen kanssa.

## Instruções de segurança

PT

### Para sua segurança



**Antes de ligar o aparelho, recomendamos a leitura atenta das instruções de utilização e a observação cuidadosa das normas de segurança.**

- Guarde estas instruções de utilização com cuidado, em local acessível a todos.
- Lembre-se de que a utilização deste aparelho é reservada exclusivamente a pessoas especializadas.
- Respeite com atenção as normas de segurança, as directivas e as disposições em matéria de segurança e higiene no local de trabalho.
- Use o seu equipamento pessoal de protecção conforme a classe de perigo do meio que estiver a ser processado. De qualquer modo, pode haver risco de:
  - salpicos de líquidos,
  - projecção imprevista de peças,
  - partes do corpo, cabelos, vestuário e jóias ficarem presos.
- Coloque o aparelho em cima de uma superfície plana, estável, limpa, antiderrapante, seca e ignífuga.
- Os pés do aparelho deve estar limpos e em perfeito estado.
- Antes de usar, verifique a eventual existência de vícios no equipamento ou nos respectivos acessórios. Não utilize peças danifi cadas.



**Atenção!**  
**Há risco de esmagamento entre as peças móveis e a carcaça.**

- Posicione o tubo de ensaio com segurança entre os cilindros.
- Prenda os acessórios corretamente, para evitar que os tubos de ensaio sejam danificados ou lançados para fora.
- Carregue o aparelho com amostras uniformemente.
- O peso de carga não deve ultrapassar os 2 kg. Tenha em atenção as densidades máximas admissíveis.
- Não mova ou transporte o aparelho, quando está em funcionamento ou ligado à rede elétrica.
- Diminua o número de rotações se:
  - salpicos do meio sejam lançados para fora do tubo de ensaio devido a excesso de velocidade,
  - o movimento se tornar irregular,
  - o aparelho e/ou tubos de ensaio comecem a deslocar-se em função de forças dinâmicas.
- O aparelho não é adequado para o funcionamento manual.
- Cuidado com os riscos decorrentes de:
  - uso de materiais inflamáveis,
  - ruptura de vidro por acção de forças mecânicas de oscilação.

- Durante o funcionamento, o aparelho pode aquecer demasiado.
- Trabalhe apenas com meios cujo contributo energético no processo de trabalho é irrelevante. O mesmo também se aplica a outros tipos de energia produzida por outros meios, como por exemplo, através da irradiação de luz.
- Trate todos os materiais patogénicos exclusivamente em recipientes fechados, sob um exaustor apropriado. Para eventuais perguntas, contacte a **IKA**.
- Não opere o aparelho em atmosferas sujeitas a explosão, ele não possui protecção EX.
- No caso de operar com substâncias que possam gerar misturas inflamáveis, medidas de protecção adequadas devem ser tomadas, tais como trabalhar debaixo de um exaustor.
- Para evitar danos pessoais e materiais, respeite as respectivas medidas de protecção e prevenção de acidentes ao processar substâncias perigosas.
- O funcionamento seguro do aparelho só é garantido se for usado com os acessórios descritos no capítulo "Acessórios".
- Desligue a ficha da corrente antes de montar os acessórios.
- Remova o aparelho da fonte de alimentação antes de retirar a tampa para ajustar o ângulo de inclinação da mesa vibratória do aparelho.
- Não utilize o aparelho com a tampa aberta.
- O aparelho só é desligado da rede eléctrica retirando a ficha da tomada de rede ou do aparelho.
- A tomada de ligação à rede tem de estar num sítio próximo do aparelho e facilmente acessível.
- Após uma interrupção da alimentação eléctrica, o **Roller 6/10 basic** da **IKA** não reinicia sozinho. O **Roller 6/10 digital** da **IKA** não reinicia sozinho após uma interrupção da alimentação eléctrica no Modo A.

### Para segurança do aparelho

- A abertura do aparelho é permitida, exclusivamente, a pessoas especializadas.
- O valor de tensão indicado na placa de características do modelo deve coincidir com o valor da tensão de rede.
- Para evitar a entrada de objectos estranhos, líquidos ou outras substâncias, recomendamos repor os eventuais componentes amovíveis no aparelho.
- Evite choques e pancadas violentas no aparelho e nos acessórios.
- O aparelho deve ser posto a funcionar, exclusivamente, com o alimentador com a tomada original.

## Υποδείξεις ασφαλείας

EL

*Για τη δική σας προστασία*



**Μελετήστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης πριν από τη θέση σε λειτουργία και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας.**

- Φυλάξτε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο σε όλους.
- Λάβετε υπόψη ότι μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εργάζεται με τη συσκευή.
- Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τους κανονισμούς προστασίας της εργασίας και πρόληψης ατυχημάτων.
- Χρησιμοποιείτε τα ατομικά μέσα προστασίας ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου του υπό επεξεργασία υλικού. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος από:
  - την εκτίναξη σταγονιδίων και την εξάτμιση υγρών,
  - Εκσφενδονισμός εξαρτημάτων,
  - την παράσυρση μελών του σώματος, μαλλιών, ενδυμάτων και κοσμημάτων.
- Τοποθετήστε τη βάση ελεύθερη σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
- Τα πέλματα της συσκευής πρέπει να είναι καθαρά και να μην έχουν υποστεί ζημίες.
- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τη συσκευή και τα παρελκόμενα για ζημίες. Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.



**Προσοχή!**  
**Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης μεταξύ των κινούμενων μερών και του περιβλήματος.**

- Σταθεροποιήστε τους δοκιμαστικούς σωλήνες ανάμεσα στους κυλίνδρους.
- Στερεώστε καλά τα παρελκόμενα, διαφορετικά οι δοκιμαστικοί σωλήνες ενδέχεται να καταστραφούν ή να εκτιναχθούν.
- Φορτώνετε η συσκευή μόνο συμμετρικά με δείγματα.
- Το βάρος φόρτωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 kg. Λαμβάνετε υπόψη το μέγιστο επιτρεπτό φορτίο ανάδευσης.
- Μην μετακινείτε ή μεταφέρετε τη συσκευή όταν είναι σε λειτουργία ή συνδεδεμένη με το ηλεκτρικό δίκτυο.
- Μειώστε τον αριθμό στροφών, εάν
  - Διαρροή του μέσου από το δοκιμαστικό σωλήνα λόγω υψηλού αριθμού στροφών,
  - προκύψει ανώμαλη λειτουργία
  - Ενδεχόμενη μετατόπιση της συσκευής ή/και των δοκιμαστικών σωλήνων λόγω δυναμικής καταπόνησης.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χειροκίνητη λειτουργία.
- Λαμβάνετε υπόψη το ενδεχόμενο κίνδυνο από
  - καύσιμα, εύφλεκτα υλικά,
  - θραύση γυαλιού λόγω μηχανικής δονητικής ενέργειας.

- Η συσκευή μπορεί να θερμανθεί κατά τη λειτουργία.
- Επεξεργάζεστε αποκλειστικά υλικά για τα οποία η προσθήκη ενέργειας κατά την επεξεργασία είναι ακίνδυνη. Το αυτό ισχύει επίσης για άλλες προσθήκες ενέργειας, π.χ. από φωτεινή ακτινοβολία.
- Επεξεργάζεστε παθογόνα υλικά αποκλειστικά σε κλειστά δοχεία κάτω από κατάλληλο απορροφητήρα. Για ερωτήματα απευθύνετε στην εταιρεία **IKA**.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε χώρους, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης. Η συσκευή δεν διαθέτει αντικρηκτική προστασία.
- Για συσίες, οι οποίες μπορούν να σχηματίσουν αναφλέξιμο μείγμα, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας, όπως, π.χ., εργασία σε απαγωγό.
- Για την αποφυγή σωματικών βλαβών και υλικών ζημιών τηρείτε κατά την επεξεργασία επικίνδυνων ουσιών τα σχετικά μέτρα προστασίας και πρόληψης ατυχημάτων.
- Η ασφαλής εργασία εξασφαλίζεται μόνο με τα παρελκόμενα που περιγράφονται στο κεφάλαιο «Παρελκόμενα».
- Εγκαθιστάτε τα παρελκόμενα μόνο όταν το φις του ηλεκτρικού καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος.
- Αποσυνδέετε τη συσκευή από την τροφοδοσία ρεύματος προτού αφαιρέσετε από τη συσκευή το καπάκι για τη ρύθμιση της γωνίας κλίσης της δονούμενης τράπεζας.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ανοικτό καπάκι.
- Η αποσύνδεση της συσκευής από το φις του ηλεκτρικού καλωδίου ή του καλωδίου της συσκευής.
- Η πρίζα για το καλώδιο σύνδεσης με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη.
- Ύστερα από διακοπή ρεύματος, η συσκευή **IKA Roller 6/10 basic** δεν τίθεται και πάλι αυτόματα σε λειτουργία. Η συσκευή **IKA Roller 6/10 digital** δεν τίθεται και πάλι αυτόματα σε λειτουργία στην κατάσταση λειτουργίας A ύστερα από διακοπή ρεύματος.

*Για την προστασία της συσκευής*

- Η συσκευή επιτρέπεται να ανοίγεται μόνο από ειδικό τεχνικό.
- Τα στοιχεία τάσης της πινακίδας τύπου πρέπει να ταυτίζονται με την τάση δικτύου.
- Τα αφαιρούμενα εξαρτήματα της συσκευής πρέπει να εγκαθίστανται και πάλι σε αυτήν προκειμένου να αποτρέπεται η διείσδυση ξένων σωμάτων, υγρών κλπ.
- Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στη συσκευή ή στα παρελκόμενα.
- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με το αυθεντικό βυσματωτό τροφοδοτικό.

## Wskazówki bezpieczeństwa



### Ochrona użytkownika



**Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa.**

- Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich.
- Dopilnować, aby urządzenie było obsługiwane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, dyrektyw i przepisów bhp.
- Stosować osobiste wyposażenie ochronne odpowiednie do klasy niebezpieczeństwa używanego medium. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie spowodowane:
  - pryskaniem cieczy,
  - wypadnięciem części,
  - wciągnięciem części ciała, włosów, fragmentów odzieży i ozdób.
- Urządzenie ustawić na płaskiej, stabilnej, antypoślizgowej, suchej i ogniotrwałej powierzchni.
- Podstawki urządzenia muszą być czyste i nieuszkodzone.
- Urządzenie i akcesoria sprawdzić przed każdym użyciem pod kątem uszkodzeń. Nigdy nie używać uszkodzonych części.



**Uwaga!**  
**Między częściami ruchomymi a obudową zachodzi ryzyko zmiżdżenia.**

- Ustawić próbki w bezpiecznej pozycji między rolkami.
- Zamocować odpowiednio elementy wyposażenia, tak by nie doszło do uszkodzenia lub wyrzucenia próbek.
- Urządzenie zasilac próbkami wyłącznie w równomierny sposób.
- Masa ładunku nie może przekroczyć 2 kg. Przestrzegać maksymalnie dopuszczalnych mas w procesie oscylacyjnym.
- Nie poruszać ani nie transportować urządzenia, jeżeli nadal pracuje lub jest podłączone do sieci zasilającej.
- Prędkość obrotowa wymaga zmniejszenia w wypadku:
  - medium nie wytryskiwało z próbki wskutek zbyt wysokiej prędkości obrotowej,
  - wystąpienia nierównomiernego biegu,
  - urządzenie i/lub próbki nie zostały przesunięte wskutek oddziaływania sił dynamicznych.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do trybu ręcznego.
- Uwzględnić zagrożenia wynikające z:
  - stosowania materiałów łatwopalnych,
  - pęknięcia szkła na skutek działania sił mechanicznych.

- Urządzenie może się nagrzewać w czasie pracy.
- Stosować wyłącznie media, których obróbka nie powoduje emisji energii. Odnosi się to również do innych emisji energii, np. z powodu działania promieni słonecznych.
- Materiały rakotwórcze można obrabiać wyłącznie w zamkniętych naczyniach z odpowiednim odciąganiem. W razie pytań prosimy o kontakt z firmą **IKA**.
- Urządzenia nie używać w obszarach zagrożonych wybuchem – nie posiada ochrony przeciwwybuchowej.
- W przypadku substancji, które mogą tworzyć mieszaninę zapalną, konieczne jest podjęcie odpowiednich środków ochronnych, np. prowadzenie pracy pod odciąganiem.
- Aby uniknąć obrażeń ciała i szkód materialnych podczas obróbki substancji niebezpiecznych należy przestrzegać odpowiednich środków ochronnych i zapobiegających wypadkom.
- Bezpieczna praca jest zapewniona wyłącznie z akcesoriami opisanymi w rozdziale "Akcesoria".
- Akcesoria montować wyłącznie przy wyciągniętej wtyczce.
- Odłączyć urządzenie od zasilania przed demontażem pokrywy do ustawiania kąta pochylenia stołu oscylacyjnego urządzenia.
- Nie używać urządzenia z otwartą okrywą.
- Odłączenie od sieci zasilającej następuje tylko po wyciągnięciu wtyczki sieciowej lub wtyczki urządzenia.
- Po przerwie w dopływie prądu lub po mechanicznym przerwaniu operacji dyspergowania urządzenie nie uruchamia się ponownie w sposób samoczynny.
- Po przerwie w zasilaniu **IKA Roller 6/10 basic** nie załącza się ponownie samoczynnie. **IKA Roller 6/10 digital** nie załącza się ponownie samoczynnie w trybie A po przerwie w zasilaniu.

### Ochrona urządzenia

- Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Informacja o napięciu podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z napięciem sieciowym.
- Zdejmowane części urządzenia muszą być ponownie zamontowane, aby do jego wnętrza nie dostały się obce ciała, ciecze itp.
- Unikać obijania i uderzeń o urządzenie i akcesoria.
- Urządzenie powinno być używane tylko z oryginalnym zasilaczem.

## Bezpečnostní upozornění



### K Vaší ochraně



**Před uvedením přístroje do provozu si kompletně přečtěte návod k použití a dodržujte pečlivě bezpečnostní pokyny.**

- Návod k provozu uložte, aby byl přístupný pro všechny příslušné pracovníky.
- Dbejte na to, aby s přístrojem pracoval pouze řádně vyškolený personál.
- Dodržujte bezpečnostní instrukce, směrnice, předpisy pro zajištění bezpečnosti práce a předpisy protiúrazové zábrany.
- Noste svoje osobní ochranné vybavení v souladu s třídou nebezpečí zpracovávaného média. Jinak vyvstává ohrožení vlivem:
  - vystřikování kapalin,
  - vymrštěním součástí,
  - zachycením částí těla, vlasů, kusů oděvu a ozdob nebo šperků.
- Postavte stativ volně na rovnou, stabilní, čistou, nekluznou, suchou a nehořlavou plochu.
- Patky přístroje musejí být čisté a nepoškozené.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda nejsou přístroj a příslušenství poškozeny. Nepoužívejte poškozené součásti.



**Pozor!**  
**Existuje riziko pohmoždění mezi pohyblivými díly a krytem.**

- Umístěte zkumavky bezpečně mezi válečky.
- Díly příslušenství dobře upevněte, neboť by jinak mohlo dojít k poškození nebo vymrštění zkumavek.
- Vzorky do zařízení vkládejte zásadně rovnoměrně.
- Hmotnost zátěže nesmí překročit 2 kg. Respektujte maximální přípustné hmotnosti médií pro třepání.
- Zařízením nepohybujte ani je nepřpravujte, když je v provozu, resp. když je připojeno k elektrické síti.
- Snižte otáčky, když
  - médium v důsledku příliš vysokého počtu otáček vystřikuje ze zkumavky;
  - vzniká neklidný chod,
  - zařízení nebo zkumavky se začínají pohybovat v důsledku působení dynamických sil.
- Přístroj není vhodný pro ruční provoz.
- Mějte na zřeteli ohrožení vlivem
  - zápalných materiálů,
  - rozbití skla mechanickou vibrační energií.

- V provozu se může přístroj zahřívat.
- Pracujte pouze s médii, u nichž je vložení energie vlivem zpracování neškodné. To platí rovněž pro jinou vloženou energii, např. vlivem ozáření světlem.
- Materiály, které vyvolávají nemoci, zpracovávajíte jen v zavřených nádobách při zajištění vhodného odtahu. Pokud byste měli jakékoli dotazy, obraťte se laskavě na firmu **IKA**.
- Zařízení neprovozujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, neposkytuje ochranu proti výbuchu.
- V případě látek, které mohou vytvořit zápalnou směs, je třeba přijmout vhodná ochranná opatření, např. pracovat pod odtahem výparů.
- Pro zamezení riziku zranění osob a vzniku materiálních škod dodržujte při zpracování nebezpečných látek příslušná ochranná opatření a opatření pro prevenci nehod.
- Bezpečná práce je zajištěna pouze s příslušenstvím, které je popsáno v kapitole "Příslušenství".
- Příslušenství montujte pouze tehdy, je-li vytažená síťová zástrčka přístroje.
- Než se zařízení odstraní kryt k nastavení úhlu sklonu vibračního stolu, odpojte zařízení od elektrického napájení.
- Zařízení nikdy nepoužívejte s otevřeným krytem.
- Odpojení od napájecí elektrické sítě se u přístroje provádí pouze vytáhnutím síťové, resp. přístrojové zástrčky.
- Zásuvka pro připojovací síťový vodič musí být lehce dosažitelná a přístupná.
- Po ukončení přerušení přívodu elektrické energie se zařízení **IKA Roller 6/10 basic** samostatně opětovně nespustí. Zařízení **IKA Roller 6/10 digital** se po ukončení přerušení přívodu elektrické energie v režimu A samostatně opětovně nespustí.

### Na ochranu přístroje

- Přístroj smí otvírat pouze odborný pracovník.
- Údaj o napětí na typovém štítku přístroje musí souhlasit s napětím elektrické sítě.
- Odnímatelné části přístroje je opět nutno instalovat na přístroj, aby se tak zamezilo vnikání cizích předmětů, tekutin atd.
- Vyvarujte se nárazům nebo úderům na přístroj nebo na příslušenství.
- Přístroj se smí provozovat pouze s originálním síťovým zdrojem.



## Biztonsági utasítások



### Az Ön védelme érdekében



**Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást, és vegye figyelembe a biztonsági előírásokat.**

- A használati utasítást tárolja olyan helyen, ahol mindenki hozzáférhet.
- Ügyeljen arra, hogy a készüléken csak megfelelően kioktatott személyzet dolgozzon.
- Tartsa be a biztonsági előírásokat, valamint a munkavédelmi és balesetelhárítási szabályok irányelveit.
- Viseljen a feldolgozandó anyag veszélyességi osztályának megfelelő személyes védőeszközöket. A veszélyforrások a következők:
  - folyadékok kifröccsenése
  - részecskék kirepülése
  - testrészek, haj, ruhadarabok és ékszerek elragadása.
- Helyezze a műszerállványt szabadon egy sík, stabil, tiszta, nem csúszós, száraz és tűzálló felületre.
- A készülék lábai legyenek tiszták és sértetlenek.
- Minden alkalmazás előtt vizsgálja meg, nem sérült-e a készülék vagy valamelyik tartozéka. Sérült részeket ne használjon.



**Figyelem!**  
**Zúzóveszély áll fenn a mozgó alkatrészek és a ház között.**

- Helyezze a kémcsöveket biztonságosan a görgők közé.
- Rögzítse jól a tartozékokat, különben a kémcsövek megsérülhetnek, vagy kilökődhetnek.
- A készüléket mindig egyenletesen terhelje a mintákkal.
- A terhelés nem haladhatja meg a 2 kg-ot. Ügyeljen a megengedett maximális rázószúlyokra.
- Ne mozgassa és ne helyezze át a készüléket működés közben, ill. ha feszültség alatt áll.
- Csökkentse a fordulatszámot, ha
  - az anyag a túl magas fordulatszám miatt kifröccsen a kémcsőből,
  - a készülék futása nem sima,
  - a készülék és/vagy a kémcsövek a dinamikus erők miatt mozgásba jönnek.
- A készülék kézi működtetésre nem alkalmas.
- Ügyeljen arra, hogy veszélyhelyzet léphet fel
  - gyúlékony anyagok kezelésénél,
  - a mechanikus rázóenergia következtében fellépő üvegtoresésnél.

- Üzemelés közben a készülék felmelegedhet.
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás során átadott energia jelentéktelennek minősül. Ez érvényes más energia (pl. fényenergia) bevitelénél is.
- Fertőzést okozó anyagokkal csak zárt edényekben, egy megfelelő elszívás mellett dolgozzon. Kérdéseivel forduljon a **IKA** céghez.
- A készüléket ne használja robbanásveszélyes helyeken, mivel nem robbanásvédelemmel rendelkezik.
- Olyan anyagok esetén, amelyek gyúlékony elegyet képeznek, megfelelő intézkedéseket kell hozni, például elszívás melletti munkavégzés.
- A személyi és anyagi sérülések elkerülése érdekében veszélyes anyagokkal végzett munkák esetén fordítson figyelmet a vonatkozó védelmi és baleset-megelőzési intézkedésekre.
- Biztonságosan csak a "Tartozékok" fejezetben felsorolt tartozékok alkalmazásával lehet dolgozni.
- A tartozékok felszerelésekor a készülék csatlakozóját húzza ki az elektromos hálózatról.
- Áramtalanítsa a készüléket, mielőtt a rázóasztal dőlésszögének a beállításához leveszi a fedelet.
- Ne használja a készüléket nyitott fedéllel.
- Ha a készüléket le akarja választani az energiaellátó hálózatról, akkor húzza a csatlakozót a hálózatról vagy a készülékből.
- A hálózati csatlakozó vezeték csatlakozó aljzatának könnyen elérhetőnek és hozzáférhetőnek kell lennie.
- Az áramellátás megszakítása után az **IKA Roller 6/10 basic** nem indul újra automatikusan. Az **IKA Roller 6/10 digital** A üzemmódban nem indul újra automatikusan az áramellátás megszakítása után.

### A készülék védelme érdekében

- A készüléket csak szakember nyithatja fel.
- A készülék típusjelző tábláján megadott feszültség érték egyezzen meg a hálózati feszültséggel.
- A készülék levehető részeit újra vissza kell szerelni, hogy a szennyeződések, folyadékok stb. ne juthassanak be.
- Tilos a készüléket és tartozékait lökdösmi vagy ütni.
- A készülék csak az eredeti hálózati csatlakozóval működ-tethető.

Za vašo zaščito**Pred zagonom v celoti preberite Priročnik za uporabo in upoštevajte varnostna navodila.**

- Priročnik za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Poskrbite, da z napravo dela le izučeno osebje.
- Upoštevajte varnostna navodila, smernice in predpise za varstvo pri delu ter preprečevanje nesreč.
- Nosite osebno zaščitno opremo v skladu z razredom nevarnosti medija, ki ga obdelujete, sicer obstaja nevarnost:
  - brizganja tekočin,
  - hitrega izmeta delov,
  - ujetja delov telesa, las, oblačil in nakita.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in negorljivo podlago z dovolj prostora.
- Podstavki naprave morajo biti čisti in nepoškodovani.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema ne- poškodovani. Nikoli ne uporabljajte poškodovanih delov.

**Pozor!  
V območju med premičnimi deli in ohišjem obstaja nevarnost zmečkanin.**

- Reakcijske epruvete namestite varno med valje.
- Sestavne dele dobro pritrdite, saj se reakcijske epruvete v nasprotnem primeru lahko poškodujejo oz. lahko odletijo.
- Napravo morate z vzorci vedno obremeniti enakomerno.
- Obremenitev ne sme presegati 2 kg. Upoštevajte največje dovoljene teže za stresanje.
- Naprave ne premikajte ali transportirajte, če je v stanju obratovanja oziroma priklopljena na napajanje.
- Število vrtljajev zmanjšajte, če:
  - medij zaradi prevelike vrtilne frekvence lahko brizga iz reakcijske epruvete,
  - naprava teče neenakomerno,
  - naprava in/ali reakcijske epruvete se zaradi dinamičnih sil lahko začnejo premikati.

- Naprava ni namenjena za ročni pogon.
- Pazite na nevarnost zaradi
  - vnetljivih materialov
  - pokanja stekla zaradi mehanskega tresenja.
- Med delovanjem se lahko naprava segreje.
- Obdelujte le medije, pri katerih obdelava ne dovaja občutne energije. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.
- Materiale, ki povzročajo bolezni, obdelujte samo v zaprtih posodah pod primerno napo. Za kakršna koli vprašanja se posvetujte z **IKA**.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozivnih okoljih, ker ni zaščiten za delo v potencialno eksplozivnih območjih.
- Pri snoveh, ki lahko tvorijo vnetljivo zmes, je treba izvesti ustrezne varnostne ukrepe, npr. delo pod odzračevalnim sistemom.
- Za preprečevanje poškodb oseb in predmetov pri obdelavi nevarnih snovi, upoštevajte zadevne zaščitne ukrepe in ukrepe za preprečevanje nesreč.
- Varno delo zagotavljamo le z opremo, ki je opisana v poglavju "Oprema".
- Opremo namestite le pri izvlečenem omrežnem vtikaču.
- Odklopite napravo z napajanja, preden odstranite pokrov za nastavljanje kota nagiba stresalne mize.
- Naprave ne uporabljajte z odprtim pokrovom.
- Napravo izključite iz električnega omrežja samo, kadar izvlečete omrežni vtič oziroma vtič naprave.
- Priključna vtičnica električnega omrežja mora biti enostavno dosegljiva in dostopna.
- Po prekinitvi dovoda napajanja se **IKA Rocker 3D basic** ne zažene znova sama od sebe. Po prekinitvi dovoda napajanja se **IKA Rocker 3D digital** v načinu A ne zažene znova sama od sebe.

Za zaščito naprave

- Napravo sme odpreti le strokovno osebje.
- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Snemljive dele ponovno namestite nazaj na napravo. Tako preprečite vdor tujkov, tekočin itd.
- Preprečite udarce in druge sunke na napravo in opremo.
- Napravo je dovoljeno uporabljati samo z originalnim omrežnim napajalnikom.

Pre vašu ochranu

**Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zariadenia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.**

- Návod na obsluhu uložte tak, bol prístupný pre každého.
- Dbajte, aby so zariadením pracovali iba zaškolení pracovníci.
- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, smernice, predpisy na ochranu zdravia pri práci a na predchádzanie úrazom.
- Používajte osobné bezpečnostné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požiadavky vzniká ohrozenie v dôsledku možnosti:
  - Odstrekujúcich kvapalín,
  - Vymršťovania dielcov,
  - Zachytenia častí tela, vlasov, oblečenia a šperkov.
- Zariadenie položte voľne na rovný, stabilný, čistý, nekĺzavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Nohy zariadenia musia byť čisté a nesmú byť poškodené.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenstvo vo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.



**Pozor!**  
**Hrozí nebezpečenstvo pramáčknutia medzi pohyblivými dielmi a telesom.**

- Skúmačky vložte pevne medzi valčeky.
- Príslušenstvo upevnite spoľahlivo, pretože inak sa skúmačky môžu poškodiť alebo vyhodiť.
- Vždy rovnomerne zaťažujte zariadenie vzorkami.
- Hmotnosť záťaže nesmie prekročiť 2 kg. Dodržiavajte maximálne dovolené hmotnosti.
- Zariadenie nepremiestňujte ani neprepravujte, keď je v prevádzke, resp. keď je pripojené k sieti.
- Rychlosť otáčania znížte, ak
  - médium v dôsledku príliš vysokej rýchlosti otáčania vystrekuje zo skúmačiek,
  - chod zariadenia začína byť nepokojný,
  - zariadenie alebo skúmačky sa pôsobením dynamických síl začínajú pohybovať.
- Zariadenie nie je vhodné pre manuálnu prevádzku.
- Dbajte na opatrnosť s ohľadom na zvýšené nebezpečenstvo v súvislosti
  - s horľavými materiálmi,
  - s praskaním skla v dôsledku mechanickej vibračnej energie.
- Počas prevádzky sa zariadenie zohrieva.

- Pracujte výhradne s médiami, u ktorých zvýšenie energie pri úprave nespôsobuje žiadne nebezpečenstvo. Platí to aj pre ostatné príčiny zvýšenia energie, napr. dopadajúcimi slnečnými lúčmi.
- Chorobopodné materiály spracovávajte iba v uzavretých nádobách a s vhodnou odsávacou ventiláciou. S prípadnými otázkami sa obracajte na **IKA**.
- Zariadenie neprevádzkujte v prostredí s nebezpečím výbuchu, nie je chránené podľa EX.
- S materiálmi, ktoré môžu vytvoriť zápalnú zmes sa musia prijímať vhodné ochranné opatrenia, napr. práca pod digestorom.
- Aby nedošlo k úrazom ani vecným škodám, pri spracovaní nebezpečných látok rešpektujte platné bezpečnostné opatrenia a opatrenia na prevenciu úrazov.
- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použití príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole "Príslušenstvo".
- Príslušenstvo montujte iba ak je vyťahnutá sieťová vidlica.
- Zariadenie odpojte od napájacieho napätia pred vybratím veka zo zariadenia pri nastavovaní uhla sklonu vibračného stola.
- Zariadenie neuvádzajte do prevádzky s otvoreným vekom.
- Zariadenie sa úplne odpojí od napájacieho napätia iba vyťahnutím vidlice zo zásuvky.
- Sieťová zásuvka pre sieťový napájací kábel musí byť ľahko prístupná.
- Po výpadku dodávky elektrickej energie sa **IKA Roller 6/10 basic** neuvedie znova samočinne do chodu. **IKA Roller 6/10 digital** sa po výpadku dodávky elektrickej energie v režime A neuvedie znova samočinne do chodu.

Na ochranu zariadenia

- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.
- Sieťové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku zariadenia.
- Snímateľné diely zariadenia musia byť znova nasadené na zariadenie, aby sa vylúčila možnosť preniknutia cudzích telies, kvapalín atď.
- Vyhybajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Zariadenie sa môže prevádzkovať iba s originálnym zásuvným napájacím zdrojom.

Teie kaitseks**Lugege kasutusjuhend enne kasutuselevõttu täielikult läbi ja järgige ohutusnõudeid.**

- Hoidke kasutusjuhend kõigile kättesaadavana.
- Jälgige, et seadmega töötaks ainult koolitatud personal.
- Jälgige ohutusnõudeid, juhiseid, töökaitse- ja õnnetuse vältimise eeskirju.
- Kandke isiklikku kaitsevarustust vastavalt töödeldava vahendi ohuklassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb:
  - vedelike pritsimises,
  - osade väljaviskamises
  - kehaosade, juuste, rõivaosade ja ehete vaheletõmbamisest.
- setage seade vabalt tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemis kindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale
- Seadme jalad peavad olema puhtad ja kahjustamata.
- Kontrollige enne igat kasutamist seadme ja lisaosade võimalikke kahjustusi. Ärge kasutage defektseid detaile.

**Tähelepanu! Muljumisoht liikuvate osade ja korpuste vahel.**

- Paigutage katseklaasid kindlalt rullikute vahele.
- Kinnitage lisadetailid hoolikalt, sest muidu võivad katseklaasid kahjustada saada või välja paiskuda.
- Laadige proovid seadmele vaid ühtlaselt.
- Laaditav mass ei tohi olla üle 2 kg. Arvestage maksimaalselt lubatud loksutusmasse.
- Ärge seadet liigutage ega transportige, kui see töötab või on vooluvõrku ühendatud.
- Vähendage pöörete arvu, kui
  - meedium pritsib katseklaasist välja, kuna see pöörleb liiga kiiresti,
  - seade töötab ebaühtlaselt,
  - seade ja/või katseklaasid hakkavad dünaamiliste jõudude toel liikuma.
- Seade ei sobi käsitsi kasutamiseks.
- Pöörake tähelepanu ohule, mis tuleneb
  - kergesti süttivatest materjalidest,
  - klaasi purunemisest mehaanilise löögi tagajärjel.
- Töö käigus võib seade kuumeneda.

- Kasutage ainult selliseid vahendeid, mille puhul töötlemisest tingitud energia andmine on kindel. See kehtib ka teiste energiaallikate, näiteks valguskiirguse puhul.
- Töödelge tervist kahjustavaid materjale vaid suletud anumates selleks ette nähtud tõmbekapis. Küsimuste korral pöörduge palun **IKA** poole.
- Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, selle pole plahvatuskaitset.
- Ainete puhul, mis võivad moodustada süttivaid segusid, tuleb võtta sobivaid kaitsemeetmeid, näiteks töötada välja-tõmbeventilatsiooni all.
- Isiku- ja varakahjude vältimiseks järgige ohtlike ainetega töötamisel asjaomaseid kaitse- ja õnnetuste ärahoidmise meetmeid.
- Ohutut töötamist saab tagada üksnes osadega, millest on juttu peatükis "Lisaosad".
- Lisaosade monteerimiseks peab seade olema vooluvõrgust lahutatud.
- Lahutage seade vooluvõrgust, enne kui eemaldate seadmelt kaane loksuti kaldenurga seadistamiseks.
- Ärge käituge seadet lahtise kaanega.
- Vooluvõrgust saab seadet eemaldada üksnes toitekaablist või seadme pistikust tõmmates.
- Pistikupesa peab vooluvõrguga ühendamiseks olema hõlpsasti kättesaadav ja ligipääsetav.
- Pärast vooluvarustuse katkestamist ei käivitu **IKA Roller 6/10 basic** iseeneslikult. **IKA Roller 6/10 digital** ei käivitu režiimis A pärast vooluvarustuse katkestamist iseeneslikult.

Seadme kaitseks

- Seadet võib lahti võtta üksnes eriala personal.
- Tüübisildil näidatud pinge peab vastama vooluvõrgu pingele.
- Eemaldatavad seadmeosad tuleb uuesti seadme külge paigaldada, et takistada võõrkehade, vedelike jne sattumist seadmesse.
- Vältige seadme ja lisaosade kukkumist ja hoope.
- Seadet võib kasutada vaid originaalpistikuga.

### Jūsu drošībai



**Pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā uzmanīgi izlasiet lie tošanas instrukciju un ņemiet vērā drošības norādījumus.**

- Lietošanas instrukcijai jāatrodas visiem pieejamā vietā.
- Ar iekārtu atļauts strādāt tikai apmācītam personālam.
- Ņemiet vērā drošības norādījumus, direktīvas un darba aizsardzības un negadījumu novēršanas noteikumus.
- Lietojiet personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši apstrādājamā materiāla bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv risks, jo var:
  - izšļakstīties šķidrums,
  - izslīdēt detaļas,
  - iekerties ķermeņa daļas, mati, apgērba gabali vai rotaslietas.
- Uzstādiet iekārtu uz brīvas, līdzenas, stabilas, tīras, neslidošas, sausas un ugunsizturīgas virsmas.
- Iekārtas balstiem jābūt tīriem, tie nedrīkst būt bojāti.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai iekārta un tās aprīkojums nav bojāti. Neizmantojiet bojātas detaļas



**Uzmanību!**  
**Starp kustīgajām detaļām un korpusu pastāv saspiešanas risks.**

- Droši novietojiet mēģenes starp rullīšiem.
- Rūpīgi nostipriniet piederumu detaļas, jo pretējā gadījumā mēģenes var tikt bojātas vai izsviestas.
- Izvietojiet paraugus ierīcē vienmērīgi. Ievietotais svars nedrīkst pārsniegt 2 kg. Ievērojiet maksimālo pieļaujamo kratišanas svaru.
- Nekustiniet vai nepārvietojiet ierīci, kad tā atrodas darbībā vai ir pievienota pie strāvas tīkla.
- Samaziniet apgriezīgu skaitu, ja
  - pārāk augsta apgriezīgu skaita dēļ no mēģenes var izšļakstīties viela,
  - iekārtas gaita ir nevienmērīga,
  - dinamisko spēku ietekmē ierīce un/vai mēģenes var mainīt savu pozīciju.
- Iekārta nav piemērota manuālai lietošanai.
- Ņemiet vērā, ka
  - pastāv risks nonākt saskarsmē ar uzliesmojošām vielām,
  - mehānisko vibrāciju dēļ pastāv stikla saplīšanas risks.
- Darbināšanas laikā iekārta var uzsilt.

- Apstrādājiet tikai tādas vielas, kuru apstrādes rezultātā radusies enerģija ir zināma. Tas attiecas arī uz citiem enerģijas rašanās veidiem, piemēram, gaismas stariem.
- Veselībai kaitīgus materiālus apstrādājiet tikai slēgtos traukos ar piemērotu vilkmes ventilāciju. Ja rodas jautājumi, vērsieties pie **IKA**.
- Nelietojiet ierīci sprādzienbīstamā vidē, jo tai nav EX aizsardzības.
- Tādu materiālu gadījumā, kas var radīt viegli uzliesmojošu maisījumu, ir jāievēro attiecīgie aizsardzības pasākumi, piem., jāstrādā zem velkmes atveres.
- Lai izvairītos no personu traumēšanas un īpašuma bojāšanas, apstrādājot bīstamas vielas, ievērojiet attiecīgos drošības un negadījumu novēršanas pasākumus.
- Droša iekārtas darbība ir garantēta tikai ar nodaļā "Aprīkojums" aprakstīto aprīkojumu.
- Aprīkojumu uzstādiet tikai tad, ja tīkls ir atvienots no strāvas.
- Pirms jūs noņemat no ierīces vāku, lai iestatītu kratišanas paliktņa slīpuma leņķi, atvienojiet ierīci no strāvas tīkla.
- Nedarbiniet ierīci, kad vāks ir atvērts.
- Lai atvienotu ierīci no elektrotīkla, ierīces kontaktdakša jāizvelk no kontaktlīdzes.
- Elektrotīkla pieslēguma kontaktlīdzei ir jābūt viegli aizsniegzamam un pieejamam.
- Pēc strāvas padeves pārtraukuma **IKA Roller 6/10 basic** neatsāk darboties automātiski. **IKA Roller 6/10 digital** pēc strāvas padeves pārtraukuma A režīmā neatsāk darboties automātiski.

### Ierīces drošībai

- Iekārtu atļauts atvērt tikai speciālistiem.
- Uz tipa plāksnītes dotajam spriegumam jāatbilst tīkla spriegumam.
- Noņemamas detaļas atkal jāpievieno ierīcei, lai novērstu svešķermeņu, šķidrumu u. c. iekļūšanu tajā.
- Pasargājiet iekārtu un aprīkojumu no triecieniem un sitieniem.
- Ierīci drīkst ekspluatēt tikai ar oriģinālo kontaktdakšu.

Jūsų saugumui**Prieš pradėdami naudotis prietaisu, perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir laikykitės saugos reikalavimų.**

- Naudojimo instrukciją laikykitė visiems prieinamoje vietoje.
- Prietaisu leidžiama dirbti tik apmokytiems darbuotojams.
- Laikykitės saugos reikalavimų, direktyvų, darbo saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.
- Atsižvelgdami į apdorojamos medžiagos pavojaus klasę, naudokite teisingas apsaugos priemones. To nedarant, pavojų gali sukelti:
  - tyškantis skystis,
  - išsiviedžiamos dalys,
  - gali būti užkabintos kūno dalys, plaukai, drabužiai ir apuošalai.
- Prietaisą laisvai pastatykite ant lygaus, štabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir nedegaus pagrindo.
- Prietaiso kojėlės turi būti švarios ir nepažeistos.
- Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar prietaisas ir jo priedai nesugadinti. Nenaudokite sugadintų dalių.

**Dėmesio! Tarp judančių dalių ir korpuso kyla suspaudimo pavojus.**

- Įstatykite mėgintuvėlius augiai tarp ritinėlių.
- Gerai pritvirtinkite priedus, nes kitaip mėgintuvėliai bus ožėisti arba išsviesti.
- Pakraukite į prietaisą mėgintuvėlius tik tolygiai.
- Svoris neturi viršyti 2 kg. Atkreipkite dėmesį į maksimalų leistiną purtymo svorį.
- Nejudinkite ir neperneskite prietaiso, kai jis veikia ar yra prijungtas prie maitinimo tinklo.
- Apsukus sumažinkite, jei:
  - dėl didelio sukčių skaičiaus tarpė purškama iš mėgintuvėlio,
  - judesiai tampa netolygūs,
  - dėl dinaminį jėgų prietaisas ir (arba) mėgintuvėliai pradeda judėti.
- Prietaisas pritaikytas naudoti rankiniu būdu.
- Pavojų kelia:
  - degios medžiagos,
  - nuo mechaninės vibracinės energijos sudužęs stiklas.

- Veikdamas prietaisas gali įkaisti.
- Apdorokite tik tokias medžiagas, kurias plakant neišsiskirtų energija. Tai galioja ir kitokio pobūdžio energijos virsmams, pvz., patekus šviesos spinduliams.
- Ligas sukeliančias medžiagas perdirbkite tik uždaruose induose esant tinkamai ištraukiamajai ventilacijai. Iškilus klausimams prašom kreiptis į **IKA**.
- Nenaudokite prietaiso galimoje sprogyje aplinkoje, jis nėra atsparus sprogimams.
- Su medžiagomis, kurios gali sudaryti degius mišinius, privaloma imtis atitinkamų apsaugos priemonių, pvz., dirbti traukos spintoje.
- Kad nesusižeistumėte ir nepadarytumėte materialinės žalos, dirbdami su pavojingomis medžiagomis, laikykitės apsaugos ir atitinkamų nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių.
- Saugus darbas užtikrinamas tik naudojant priedus, aprašytus skyriuje "Priedai".
- Priedus montuokite tik iš elektros tinklo ištraukę kištuką.
- Atjunkite prietaisą nuo maitinimo prieš nuimdami dangtį purtyklės pasvirimo kampui nustatyti.
- Nenaudokite prietaiso su nuimtu dangčiu.
- Nuo elektros tinklo prietaisą galima atjungti tik ištraukus elektros tinklo / prietaiso kištuką.
- Elektros tinklo lizdas turi būti greitai ir lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Nutrūkus maitinimui **IKA Roller 6/10 basic** pats nepasileidžia. **IKA Roller 6/10 digital** nutrūkus maitinimui režime A pats nepasileidžia.

Norėdami apsaugoti prietaisą

- Prietaisą atidaryti leidžiama tik specialistams.
- Gaminio lentelėje nurodyta įtampa turi atitikti tinklo įtampą.
- Kad nepatektų svetimkūniai, skysčiai ir pan., nuimamas dalis vėl uždėkite ant prietaiso.
- Saugokite prietaisą ir jo priedus nuo smūgių.
- Prietaisą galima naudoti tik su originaliu tinklo maitinimo bloku.

За Вашата защита

**Прочетете цялото ръководство за експлоатация преди да започнете работа с уреда и следвайте инструкциите за безопасност.**

- Пазете ръководството за експлоатация на достъпно за всички място.
- Имайте предвид, че с уреда трябва да работи само обучен персонал.
- Спазвайте инструкциите за безопасност, указанията, правилата за охрана на труда и техника на безопасност.
- Носете лични предпазни средства в съответствие с класа на опасност на обработваната среда. В противен случай съществува опасност от нараняване поради:
  - пръскане и изпарение на течности,
  - Изхвърляне на части,
  - захващане на части от тялото, косата, части от облеклото и накити.
- Поставете статива да стои свободно върху равна, стабилна, чиста, нехлъзгава, суха и огнеупорна повърхност.
- Крачетата на уреда трябва да са чисти и без повреди.
- Преди всяка употреба проверявайте уреда и принадлежностите за повреди. Не използвайте повредени части.



**Внимание!**  
**Съществува опасност от притискане между подвижните части и корпуса.**

- Поставете епруветките сигурно между ролките.
- Закрепвайте аксесоарите добре, в противен случай епруветките може да се повредят или да изхвърчат от центробежни сили.
- Разполагайте пробите равномерно върху уреда.
- Теглото на натоварване не бива да надвишава 2 kg. Съблюдавайте максимално допустимите тегла за разбъркване.
- Не движете и не транспортирайте уреда, докато работи или е свързан към мрежата.
- Намалете оборотите, ако
  - При твърде високи обороти агентът пръска от епруветката,
  - се появи неравномерно въртене,
  - Устройството и/или епруветките започват да се преместват поради динамичните сили.
- Уредът не е подходящ за ръчно управление.
- Отчитайте опасностите, свързани с
  - горими, запалимите материали,
  - счупване на стъкло поради механичната енергия на вибриране.

- Уредът може да се нагрее по време на експлоатация.
- Обработвайте само среди, които не реагират опасно на допълнителната енергия, произвеждана чрез обработката. Това важи и за енергия, произвеждана по друг начин, като напр. чрез светлинно облъчване.
- Обработвайте болестотворните материали само в затворени съдове и при подходящ аспиратор. За въпроси се обръщайте към **ИКА**.
- Не използвайте уреда в потенциално взривоопасни атмосфери, той не е защитен от експлозии.
- При вещества, които могат да образуват запалителна смес, трябва да бъдат взети нужните мерки, като например да се работи с аспирация.
- За да се избегнат телесни и материални повреди при обработката на опасни вещества, спазвайте съответните мерки за безопасност и предотвратяване на проишествия.
- Безопасната работа е гарантирана само с принадлежностите, описани в раздел „Принадлежности“.
- Монтирайте принадлежностите само при изваден захранващ щепсел.
- Прекъснете електрозахранването на уреда, преди да махнете капака за настройка на ъгъла на наклон на вибрационната платформа.
- Не използвайте уреда с отворен капак.
- Изключването на уреда от електрозахранващата мрежа се извършва само чрез изваждане на захранващия щепсел от мрежата съответно от уреда.
- Контактът за свързване на захранващия кабел трябва да е лесно достъпен.
- След прекъсване на електрозахранването **ИКА Roller 6/10 basic** не се включва отново автоматично. След прекъсване на електрозахранването **ИКА Roller 6/10 digital** не се включва отново автоматично в режим А.

За защита на уреда

- Уредът може да се отваря само от квалифициран персонал.
- Данните за напрежението върху типовата табелка трябва да съвпадат с мрежовото напрежение.
- Разглобяемите части на уреда трябва да се поставят обратно към него, за да се предотврати проникването на чужди тела, течности и др.
- Избягвайте удари по уреда или принадлежностите.
- Уредът може да се използва само с оригиналния захранващ адаптер.

## Indicații de siguranță

RO

### Pentru protecția dumneavoastră



**Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune și să respectați indicațiile de siguranță.**

- Păstrați Instrucțiunile de utilizare într-un loc accesibil pentru întreg personalul.
- Asigurați-vă că numai personal instruit lucrează cu aparatul.
- Respectați indicațiile de siguranță, directivele și prevederile de protecția muncii și prevenire a accidentelor.
- Purtați echipamentul de protecție personal corespunzător clasei de pericol a substanțelor prelucrate. În plus, pot exista următoarele pericole:
  - stropirea cu lichide și inhalarea de vapori,
  - proiectarea în afara a unor piese,
  - prinderea unor părți ale corpului, părului, hainelor sau bijuteriilor.
- Așezați stativul pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată și rezistentă la foc.
- Picioarele aparatului trebuie să fie curate și nedeteriorate.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul și accesoriile să nu fie deteriorate. Nu folosiți piese deteriorate.



**Atenție!**  
**Există pericol de strivire în zona aflată între componentele în mișcare și carcasă.**

- Așezați eprubetele în siguranță între role.
- Fixați bine accesoriile, în caz contrar existând pericolul de deteriorare sau de aruncare în exterior a eprubetelor.
- Încărcați aparatul cu probe doar în mod simetric.
- Greutatea de încărcare nu trebuie să depășească 2 kg. Respectați greutatea maximă permisă pentru agitator.
- Nu mișcați și nu transportați aparatul în timpul funcționării sau atunci când este conectat la rețeaua de alimentare.
- Reduceți turația dacă
  - substanța este împrăștiată în afara eprubetei ca urmare a turației prea mari,
  - apar zgomote puternice în timpul funcționării,
  - aparatul și/sau eprubetele încep să se deplaseze datorită forțelor dinamice.
- Aparatul nu se pretează pentru exploatare în regim manual.
- Atenție la riscul provocat de
  - materialele inflamabile,
  - spargerea sticlei datorită energiei mecanice de agitare.
- În timpul funcționării, aparatul se poate încălzi.

- Prelucrați numai substanțe la care surplusul de energie apărut în timpul prelucrării este inofensiv. Acest lucru este valabil și în privința energiei produse și sub alte forme, de exemplu prin iradiere luminoasă.
- Prelucrați substanțe patogene numai în recipiente închise ferm și în condiții de ventilație corespunzătoare. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați **IKA**.
- Nu utilizați aparatul în atmosferă potențial explozivă, nu este prevăzut cu protecție la explozie.
- În cazul materialelor care formează un amestec inflamabil, sunt necesare măsuri de protecție adecvate, cum ar fi ventilația corespunzătoare.
- Pentru a evita vătămările persoanelor și daunele materiale, la procesarea substanțelor periculoase respectați măsurile relevante de protecție și privind accidentele.
- Operarea sigură este garantată numai cu accesoriile descrise în capitolul „Accesorii”.
- Montați accesoriile numai când ștecherul este scos din priză.
- Înainte de a scoate capacul aparatului pentru reglarea unghiului de înclinare a platformei agitatoare, întrerupeți alimentarea cu energie a aparatului.
- Nu utilizați aparatul cu capacul desfăcut.
- Separarea aparatului de rețeaua de alimentare cu tensiune se realizează numai prin tragere de ștecherul de rețea sau ștecherul aparatului.
- Priza de alimentare a aparatului trebuie să fie ușor accesibilă.
- **IKA Roller 6/10 basic** nu repornește automat după o întrerupere a alimentării electrice. **IKA Roller 6/10 digital** nu repornește automat în modul A după o întrerupere a alimentării electrice.

### Pentru protecția aparatului

- Aparatul va fi deschis numai de personal calificat.
- Tensiunea rețelei de alimentare trebuie să corespundă cu cea indicată pe plăcuța de tip.
- Componentele demontabile trebuie remontate pe aparat pentru a împiedica pătrunderea corpurilor străine, lichidelor etc.
- Evitați șocurile și loviturile asupra aparatului sau accesoriilor.
- Aparatul poate fi operat numai cu fișa de alimentare originală.



**Note:**

**Note:**



# IKA

designed for scientists

---

## **IKA-Werke GmbH & Co. KG**

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98

eMail: sales@ika.de

---

### **USA**

**IKA Works, Inc.**

Phone: +1 910 452-7059

eMail: usa@ika.net

### **KOREA**

**IKA Korea Ltd.**

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: sales-lab@ika.kr

### **BRAZIL**

**IKA Brazil**

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.english@ika.com

### **VIETNAM**

**IKA Vietnam Company Limited**

Phone: +84 28 38202142

eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

---

Discover and order the fascinating products of IKA online:

**[www.ika.com](http://www.ika.com)**



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide