

20000017441

# IKA

HB eco\_092018

## HB eco



Operating instructions	EN	4			
Source language: German					
Veiligheidsaanwijzingen	NL	9	Varnostna navodila	SL	16
Säkerhetsanvisningar	SV	10	Bezpečnostné pokyny	SK	17
Sikkerhedshenvisninger	DA	11	Ohutusjuhised	ET	18
Sikkerhedsinformasjon	NO	12	Drošības norādījumi	LV	19
Turvallisuusohjeet	FI	13	Saugos nurodymai	LT	20
Bezpečnostní upozornění	CS	14	Инструкции за безопасност	BG	21
Biztonsági utasítások	HU	15	Indicații de siguranță	RO	22
			Υποδείξεις ασφαλείας	EL	23



IKA®-Werke, Germany  
Reg. No. 004343

## Device setup/Display

### Device setup

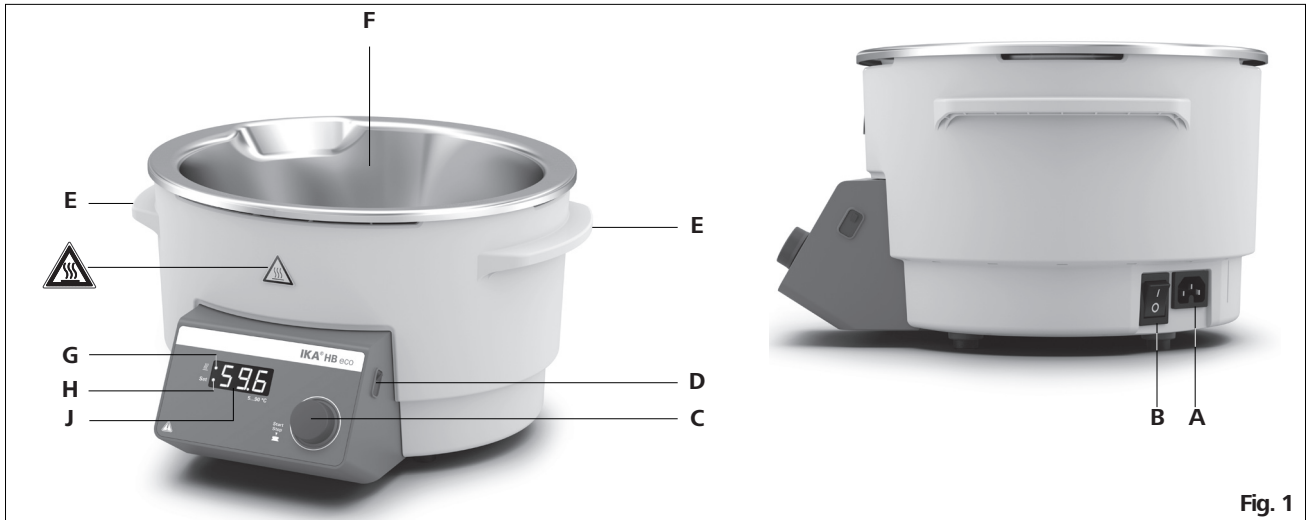


Fig. 1

- A Power socket
- B Mains switch
- C Rotating/pressing knob
- D USB interface
- E Handle
- F Bath insert
- G LED heating
- H LED (set = setpoint)
- J Display

### Display



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11






## Contents

	Page		
Device setup/Display	2	Interfaces and outputs	6
Declaration of conformity	3	Maintenance and cleaning	6
Explication of warning symbols	3	Error codes	7
Safety instructions	4	Warranty	7
Correct use	4	Technical Data	8
Unpacking	5		
Commissioning	5		

## Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the directives 2014/35/EU, 2014/30/EU and 2011/65/EU and conforms with the following standards or normative documents: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61326-1, EN 60529 and EN ISO 12100.

## Explication of warning symbols

 <b>DANGER</b>	Indicates an (extremely) hazardous situation, which, if not avoided, will result in death, serious injury.
 <b>WARNING</b>	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in death, serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in injury.
 <b>NOTICE</b>	Indicates practices which, if not avoided, can result in equipment damage.
 <b>DANGER</b>	DANGER - note on hazards arising from a hot surface.

## Safety instructions

### For your protection

- Read the operating instructions completely 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 device.
- 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.
- Set up the device in a spacious area on an even, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface.
- Prior to each use, always check the device for damage. Do not use damaged components.



### CAUTION

**Only process and heat up media that has a flash point higher than the adjusted safe temperature limit of the heating bath that has been set.**



### DANGER

**Risk of burns! During operation, the heating bath housing can get hot.**

- When emptying the device use only the handles to carry and hold it.
- Prior to filling or emptying the heating bath, the device must be switched off and disconnected from the power supply at the plug.
- Only fill or empty the heating bath when it is cold.
- Empty the heating bath prior to transporting it.
- Never operate the heating bath without tempering medium.



### DANGER

**The preferred tempering medium in the heating bath is water. There is a risk of burning when using tempering media with lower flash-points!**

- Before use, calculate the optimum filling level of the tempering medium! Pay special attention to the change in volume caused by heating and the displacement that occurs when immersing an object, for example, an evaporating flask.

- When using the heating bath in combination with a rotary evaporator, the heating bath temperature must not be allowed to rise to a value higher than the boiling point of the solvent at normal pressure, since if the evaporating flask glass were to break there would be a hazard due to liquid spraying out (for instance breakage of the evaporating flask glass during distillation of aether when the medium temperature is at 60 °C).



### CAUTION

**When working with the IKA rotary evaporator, be aware of a hazard arising from breakage of the evaporating flask glass.**



### CAUTION

**Be aware of a hazard due to lack of grip on a wet evaporating flask.**

- The use of demineralised water is recommended.
- Beware of hazards due to flammable materials.
- 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.
- Do not operate the device in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
- The device will automatically restart in mode C following any interruption to the power supply.
- The device 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.

### For protection of the equipment

- The voltage stated on the type plate must correspond to the mains voltage.
- Socket must be earthed (protective ground contact).
- Protect the device and accessories from bumps and impacts.
- The device may only be opened by experts.

### Solvents

- Solvents can be hazardous to health. Therefore comply with the relevant warnings and refer to the relevant safety data sheet (Internet).

## Correct use

### • Use

The IKA tempering baths HB eco is laboratory device and is suitable for directly tempering substances filled into the bath container. They are also suitable for indirect tempering of substances filled in glass containers when the glass containers are immersed in the actual tempering medium. A rotary glass container is particularly advantageous, for example, when used in conjunction with an IKA rotary evaporator.



### CAUTION

**The device is not intended to prepare food!**

### • Area of use (only indoors)

- Laboratories
- Pharmacies
- Schools
- Universities

This device is suitable for use in all areas except:

- Residential areas
- Areas that are connected directly to a low-voltage supply network that also supplies residential areas.

The safety of the user cannot be guaranteed:

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

## Unpacking

### • Unpacking

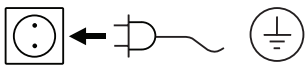
- Unpack the device carefully,
- Any damage should be notified immediately to the shipping agent (post, rail or logistics company).

### • Scope of delivery

- Heating bath **IKA** HB eco
- Power supply cable
- USB cable
- Operating instructions
- Warranty card

## Commissioning

Observe the ambient conditions (temperature, humidity, etc.) listed under "Technical data".



The unit is ready for service when the mains plug has been plugged in.

Prior to commissioning the device, determine the filling quantity of the tempering medium due to the used evaporator piston size (approx. 2.5 l tempering medium by using a standard 1 l evaporator piston).

- Switch on the device using the mains switch (B).
- At every start, the display will show all display segments (Fig. 2), the software version (Fig. 3), and the operating mode (Fig. 4).
- The heating bath temperature is held constant by the control

circuit and is additionally monitored by the safety circuit.

In the event of an error occurred in the control circuit, the heating bath is switched off permanently by the safety circuit.

An error in the control or safety circuits is shown on the display. The heating function can no longer be started.

- When switching off the heating function and the medium temperature is higher than 50 °C, the display will alternately show the set temperature (Fig. 5) and "HOT" (Fig. 9). Otherwise, the display will alternately show the set temperature (Fig. 5) and OFF (Fig. 8).

When switching on the heating function, the display will alternately show set temperature (Fig. 5) and the actual temperature (Fig. 6 or Fig. 7).

### Setting the target temperature

Activate the SET function by turning and pressing the rotating/pressing knob (C).

- Set the desired heating bath temperature by turning the rotating/pressing knob (C).

- The LED setpoint temperature (H) will be always on whenever the set temperature is shown. (Fig. 5)
- Confirm the value by pressing the rotating/pressing knob (C).
- Start the heating process by pressing the rotating/pressing knob (C).

### Setting the operating modes

#### Operating mode A

- Switch on the device at the mains switch (B).
- The heating function is switched off.
- The target value is set to 20 °C.
- The target value can be adjusted.
- The heating function must be restarted following a power failure.
- Mode A appears on the display when switching on the device.

*Factory setting: Mode A*

#### Operating mode B

- Switch on the device at the mains switch (B).
- The heating function is switched off.
- The target value is set to 20 °C or the most recent set temperature.
- The target value can be adjusted.
- The heating function must be restarted following a power failure.
- Mode B appears on the display when switching on the device.

#### Operating mode C

- Switch on the device at the mains switch (B).
- The heating function is switched on or off depending on the last selected setting.
- The last target value set in mode B applies.
- The target value cannot be adjusted.
- The heating function will be automatically restarted following a power failure.
- Mode C appears on the display when switching on the device.

#### Switching the operating modes

- Switch the device off at the mains switch (B).
- Press and hold rotating/pressing knob (C) and switch the device on at the mains switch (B). Release the rotating/pressing knob (C) after 2 seconds.
- Sequence A, B, C, A etc.
- The operating mode appears on the display when switching on the device.

### Safety temperature

The safety circuit prevents the temperature of the heating bath from getting too high as a result of controller error. Once the safety temperature has been reached, the device switches off permanently.

Furthermore, dry running of the heating bath is detected. The device switches off permanently.

The dry running function detects both accidental heating of the heating bath without liquid and dry running caused by water evaporation starting at a set temperature of 60 °C. The error message E 26 (Fig. 11) appears and the heating bath is switched off permanently. To remedy this error, see "Error codes".

## Controlling the medium temperature

The medium temperature is limited by the set safety temperature controlled by means of a PID controller and measured by the PT 1000 temperature sensor, and the medium is heated up as quickly as possible without overshooting to the set temperature.

The PID controller adapts to the different tempering media and ensures optimum temperature control with minimum temperature drift and fluctuation.

Optimum control is only achieved when the medium is mixed using a rotating evaporator piston.

- Set the desired medium temperature between room temperature and 99 °C by turning the rotating/pressing knob (C).
- Start the heating function by pressing the rotating/pressing knob (C).
- The LED heating (G) appears.
- The heating bath is heated up to the set temperature.
- The set and actual temperature referred to the medium are shown on the display.

## Interfaces and outputs

**Note:** Please comply with the system requirements together with the operating instructions and help section included with the software.

### USB interface

The Universal Serial Bus (USB) is a serial bus for connecting the device to the PC. Equipped with USB devices can be connected to a PC during operation (hot plugging). Connected devices and their properties are automatically recognized.

Use the USB interface to update the firmware.

### USB device drivers

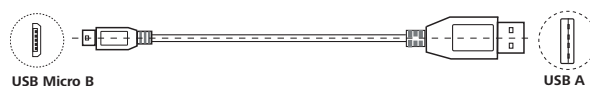
First, download the latest driver for **IKA** devices with USB interface from:

<http://www.ika.com/ika/lws/download/usb-driver.zip>

Install the driver by running the setup file. Then connect the **IKA** device through the USB data cable to the PC. The data communication is via a virtual COM port.

### USB cable A - B

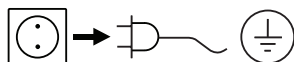
This cable is used to connect the USB interface to a PC.



## Maintenance and cleaning

The device is maintenance-free. It is only subject to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.

### Cleaning



Remove the device from the mains before cleaning.

Only use cleaning materials recommended by **IKA**:

Dirt	Cleaning agent
Dyes	Isopropyl alcohol
Building materials	Water containing detergent/isopropyl alcohol
Cosmetics	Water containing detergent/isopropyl alcohol
Food	Water containing detergent
Fuels	Water containing detergent
Other materials	Please consult <b>IKA</b>

Wear protective gloves during cleaning the devices.

Electrical devices may not be placed in the cleansing agent for the purpose of cleaning.

Do not allow moisture to get into the device when cleaning.

Before using another than the recommended method for cleaning or decontamination, you must ascertain with **IKA** that this method does not destroy the device.

### Ordering spare parts

When ordering spare parts, please give:

- Device type,
- Serial number, see rating plate,
- Position number and description of spare part, see [www.ika.com](http://www.ika.com),
- Software version.

### Repairs

**Please only send devices in for repair that have been cleaned and are free of materials which might present health hazards.**

For this, use the “**certificate of compliance**” form which you can obtain from **IKA** or can download a version for printing from the **IKA** website at [www.ika.com](http://www.ika.com).

If your appliance requires repair, return it in its original packaging. Storage packaging is not sufficient when sending the device - also use appropriate transport packaging.

## Error codes

The fault is shown by an error code on the display as following if the error occurs.

Proceed as follows in such cases:

- Switch the device off with mains switch,
- Carry out corrective measures,
- Restart the device.

Error code	Causes	Effect	Solutions
E 3	- Temperature inside the device is too high	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Switch on the device
E 9	- Fault in storing the safety circuit set temperatures - Memory chip (EPROM) defective	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Switch on the device
E 21	- Safety relay does not open	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 24	- Set safety temperature exceeded	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Switch on the device
E 25	- The heater control circuit switch (TRIAC) is faulty. The heater or the supply line is disconnected.	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 26	- Dry running	Heating off	- Switch off the device - Let the device cool down - Fill up the tempering medium - Switch on the device
E 27	- Error in calibration	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 28	- Breakage of the controller sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 29	- Short-circuit in the safety sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 30	- Short-circuit in the controller sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 31	- Breakage of the safety sensor	Heating off	- Switch off the device and switch on again
E 32	- Temperature deviation is too big	Heating off	- Switch off the device and switch on again

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

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

## 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 directly 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.

## Technical data

Heating output	<b>W</b>	1350
Heating temperature range	<b>°C</b>	Room temperature...99
Heat control		LED
Set temperature resolution	<b>K</b>	±1
Filling volume max.	<b>l</b>	4
Filling point min.	<b>mm</b>	60
Material in contact with medium		Stainless steel 1.4404
Fixed safety temperature	<b>°C</b>	109
Safety class DIN 12877		II
Outer height	<b>mm</b>	190
Inner height	<b>mm</b>	130
Dimensions (W x H x D)	<b>mm</b>	330 x 190 x 325
Weight	<b>kg</b>	3.9
Permissible ambient temperature	<b>°C</b>	5...40
Permissible relative humidity	<b>%</b>	80
Protection class according to DIN EN 60529		IP 21
RS 232 interface		no
USB interface		yes
Analog output		no
Voltage	<b>V</b>	200...240 ±10 % 100...120 ±10 %
Frequency	<b>Hz</b>	50/60
Power input	<b>W</b>	1350
Power input standby	<b>W</b>	3

*Subject to technical changes!*



## Veiligheidsaanwijzingen

### Voor uw bescherming

- Lees de gebruikshandleiding voor de inbedrijfstelling helemaal door en neem de veiligheidsaanwijzingen in acht.
- Bewaar de gebruikshandleiding op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Zorg ervoor dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Neem de veiligheidsaanwijzingen, richtlijnen, arbo- en ongevalpreventievoorschriften in acht.
- Draag de persoonlijke beschermingen die nodig zijn volgens de gevaarklasse van het medium dat verwerkt wordt. Verder bestaat er gevaar door spatten van vloeistoffen.
- Plaats het apparaat vrij op een vlakke, stabiele, schone, slipvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- Inspecteer het apparaat en het toebehoren voor elk gebruik op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen.



**VOORZICHTIG**

**Met dit apparaat mogen alleen media verwerkt resp, verwarmd worden, waarvan het vlampunt boven de ingestelde veiligheidstemperatuurbegrenzing van het verwarmings bad ligt.**



**GEVAAR**

**Gevaar voor brandwonden! Tijdens de werking kan de behuizing van het verwarmings bad warm worden.**

- Het apparaat bij het legen uitsluitend die als handvat dienst doet vastpakken en dragen.
- Voor het vullen of legen van het verwarmings bad moet het apparaat worden uitgeschakeld en worden afgekoppeld van het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te halen.
- Het verwarmings bad mag alleen gevuld of gelegeerd worden als het afgekoeld is.
- Leeg het verwarmings bad alvorens het te verplaatsen.
- Gebruik het verwarmings bad nooit zonder warmtedrager.



**GEVAAR**

**Gebruik als warmtedrager in het verwarmings bad bij voorkeur water. Bij gebruik van warmtedragers met een lager vlampunt, kan er gevaar voor verbranding ontstaan!**

- Bepaal voor de inbedrijfstelling de optimale hoeveelheid tempermedium! Let hierbij op de volumeverandering door verwarming, alsook de verdringing bij het onderdompelen van een lichaam, bijvoorbeeld een verdampingskolf.

- Bij gebruik van het verwarmings bad in combinatie met een roterende verdamper mag de temperatuur van het verwarmings bad niet hoger zijn dan de kookpunttemperatuur van het oplosmiddel bij normale druk, omdat bij breuk van het glas van de verdampingskolf gevaar ontstaat door naar buiten spattende vloeistof (het glas van de verdamperkolf kan bv. breken bij de distillatie van ether, als de mediumtemperatuur 60 °C bedraagt).



**VOORZICHTIG**

**Let op gevaar door glasbreuk van de verdampingskolf bij bedrijf met de IKA rotatieverdamer.**



**VOORZICHTIG**

**Let op gevaar door slechte grip van natte verdamperkolven.**

- Geadviseerd wordt om gedemineraliseerd water te gebruiken.
- Let op gevaar door brandbare materialen.
- Bewerk uitsluitend media waarbij de energie-inbreng door de bewerking geen gevaar oplevert. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, bijv. door lichtinstraling.
- Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke atmosferen, met gevaarlijke stoffen en onder water.
- Na een onderbreking van de stroomtoevoer start het apparaat uit zichzelf weer op in de modus C.
- Het apparaat is alleen afgescheiden van het elektriciteitsnet als de stekker uit het stopcontact is getrokken.
- Het stopcontact voor aansluiting op het elektriciteitsnet moet gemakkelijk te bereiken en toegankelijk zijn.

### Ter bescherming van het apparaat

- De spanning die vermeld staat op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
- Het stopcontact moet geaard zijn (randaarde).
- Voorkom stoten en slagen tegen het apparaat of het toebehoren.
- Het apparaat mag uitsluitend door een vakman worden geopend.

### Oplosmiddelen

- Oplosmiddelen kunnen een gevaar voor de gezondheid vormen. Neem de waarschuwingen in acht en neem kennis van het betreffende veiligheidsinformatieblad (Internet).

## Säkerhetsanvisningar

### För din egen säkerhet

- Läs hela bruksanvisningen innan drifttagningen och beakta säkerhetsanvisningarna.
- Förvara bruksanvisningen så att den är tillgänglig för alla.
- Se till att endast utbildad personal arbetar med apparaten.
- Följ säkerhetsanvisningarna, riktlinjer för arbetarskydd och förordningar för förebyggande av olycksfall.
- Personlig skyddsutrustning skall bäras motsvarande riskklassen för det medium som skall bearbetas. Det finns annars risk för vätskestänk.
- Ställ apparaten på en plan, stabil, rent, halkfri, torr och brand-säker yta.
- Kontrollera apparat och tillbehör med avseende på skador före varje användning. Använd inte skadade delar.



### FÖRSIKTIGHET

**Apparaten får endast användas till bearbetning, eller uppvärmning, av medier med en flampunkt som ligger över inställd säkerhetstemperaturbegränsning.**



### FARA

**Risk för brännskador! Vid drift kan värmebadshöljet värmas upp.**

- Använd de greppen för att bära och hålla värmebadet vid tömning.
- Innan värmebadet fylls eller töms skall det stängas av och kopplas bort från elnätet genom att stickkontakten dras ur.
- Värmebadet skall alltid vara kallt när det fylls och töms.
- Vid transport skall värmebadet vara tomt.
- Använd aldrig värmebadet utan tempereringsmedium.



### FARA

**Som tempereringsmedium i värmebadet skall i första hand vatten användas. Användning av tempereringsmedier med lägre flampunkt kan medföra risk för brännskador!**

- Bestäm tempereringsmediets optimala fyllmängd före driftsättningen! Observera härvidlag volymändringen genom uppvärmning, samt förångningen vid nedsänkning av en kropp, till exempel en förångarkolv.
- Vid användning av värmebadet med en rotationsindunstare får värmebadstemperaturen inte vara högre än lösningsmedlets

kokpunktstemperatur vid normaltryck, då det råder en risk för utsprutande vätska om glaset i förångarkolven går sönder (exempelvis kan glaset i förångarens kolv spricka om medeltemperaturen vid destillation av eter uppgår till 60 °C).



### FÖRSIKTIGHET

**Tänk på risken att förångningskolven brister vid användning av IKA rotationsevaporator.**



### FÖRSIKTIGHET

**Observera att det finns risk för sämre grepp när förångarens kolv blir våt.**

- Användning av avmineraliserat vatten rekommenderas.
- Observera riskerna med eldfarliga material.
- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusinstrålning.
- Använd inte apparaten i explosiv atmosfär, tillsammans med farliga ämnen och under vatten.
- Apparaten startar om automatiskt i läget C efter strömavbrott.
- Ifrånkoppling av apparaten från strömförsörjningsnätet ska endast ske genom att dra ut nät- eller apparatstickkontakten.
- Uttaget för nätkabeln ska vara lätt tillgängligt och åtkomligt.

### För att skydda apparaten

- Spänningen som anges på typskylten måste överensstämma med nätspänningen.
- Uttaget måste vara jordat (skyddsledare).
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.

### Lösningsmedel

- Lösningsmedel kan vara hälsofarliga. Följ varningsanvisningarna för medlet och läs också säkerhetsdatabladet (på Internet).

## Sikkerhedshenvisninger

### Beskyttelse af brugeren

- Læs hele driftsvejledningen før ibrugtagningen og overhold sikkerhedshenvisningerne.
- Driftsvejledningen skal opbevares tilgængeligt for alle.
- Sørg for, at kun skolet personale arbejder med apparatet.
- Overhold sikkerhedshenvisninger, 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 pga stænk af væsker.
- Apparatet skal opstilles frit på en jævn, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast flade.
- Apparatet og tilbehøret skal kontrolleres for beskadigelser før hver brug. Brug ikke beskadigede dele.


**FORSIGTIGT**

**Med dette apparat må der kun bearbejdes hhv. opvarmes medier med et flammepunkt, der ligger over varmebadets indstillede sikkerhedstemperaturbegrænsning.**


**FARE**

**Forbrændingsfare! Varmebadhuset kan opvarmes under driften.**

- Ved tømning må apparatet kun bæres og holdes i de greb.
- Inden varmebadet fyldes eller tømmes, skal apparatet slukkes og kobles fra strømforsyningsnettet ved at netstikket trækkes ud af stikdåsen.
- Varmebadet må kun fyldes eller tømmes i varm tilstand.
- Varmebadet skal tømmes før transport.
- Varmebadet må aldrig drives uden tempereringsmedium.


**FARE**

**Som tempereringsmedium i varmebadet bør der fortrinsvis bruges vand. Ved anvendelse af tempereringsmedier med lavere flammepunkt kan der være fare for forbrændinger!**

- Find frem til tempereringsmediets optimale påfyldningsmængde før ibrugtagningen! Vær i denne forbindelse opmærksom på volumenændringen pga. opvarmning samt fortrængningen, hvis et legeme, f.eks. en fordamperkolbe, sænkes ned.
- Ved brug af et varme bad i forbindelse med en rotationsfordamper må varmebadtemperaturen ikke ligge over opløsningsmidlets kogepunkttemperatur ved normalt tryk, da der ved

glasbrud på fordamperkolben er fare pga. væske, der sprøjter ud (f.eks. kan fordamperkolbens glas knække ved destillering af æter, hvis medietemperaturen er 60 °C).


**FORSIGTIGT**

**Vær opmærksom på fare p.g.a. glasbrud på fordamperkolben ved drift med IKA rotationsfordamperen.**


**FORSIGTIGT**

**Vær opmærksom på fare, der skyldes, at man ikke har et godt greb i våde fordamperkolber.**

- Det anbefales at bruge demineraliseret vand.
- Vær opmærksom på farer pga antændelige materialer.
- Der må kun bearbejdes medier, hvor energitilførslen fra bearbejdningen er ubetænkelig. Dette gælder også for andre energitilførsler, f.eks. fra lysindstråling.
- Apparatet må ikke drives i atmosfærer med eksplosionsfare, sammen med farestoffer og under vand.
- Efter en afbrydelse af strømforsyningen starter apparatet igen af sig selv i tilstand C.
- Apparatet kan kun kobles fra strømforsyningsnettet ved at netstikket trækkes ud.
- Stikdåsen for netledningen skal kunne nås let og være let tilgængelig.

### Beskyttelse af apparatet

- Typeskiltets spændingsværdi skal stemme overens med netspændingen.
- Stikdåsen skal være jordet (jordledningskontakt).
- Undgå stød eller slag på apparatet eller tilbehør.
- Apparatet må kun åbnes af fagpersonale.

### Opløsningsmidler

- Opløsningsmidler kan være sundhedsskadelige. Vær opmærksom på de relevante advarsler og se det tilsvarende sikkerhedsdatablad (internet) for oplysninger.

## Sikkerhetsveiledning

### For din egen sikkerhet

- Les bruksanvisningen nøye før du bruker enheten for å ivareta sikkerheten.
- Hold bruksanvisningen tilgjengelig for tilgang til alle.
- Merk at kun opplært personale må bruke enheten.
- Følg sikkerhetsinstruksjonene, retningslinjene, forskrifter for yrkesmessig sikkerhet og forebygging av ulykker.
- Bruk ditt personlige verneutstyr i samsvar med fareklassen til mediumet som skal bearbeides. Ellers kan det være fare for væskesprut.
- Plasser apparatet på en flat, stabil, ren, sklifri, tørr og brannsikker overflate.
- Før hver bruk av enheten og tilbehøret kontroller disse for skade. Ikke bruk skadde deler.



### FORSIKTIG

**Med dette apparatet må kun medier med flammepunkt som ligger over den innstilte sikkerhetstemperaturbegrensningen til varmebadet, bearbeides hhv. oppvarmes.**



### FARE

**Fare for forbrenning! Varmebadhuset kan bli varmt under bruk.**

- Ved tømning skal maskinen bare bæres og holdes i håndtakene.
- Før fylling eller tømning av varmebadet må apparatet slås av og kobles fra strømforsyningen ved å trekke støpselet ut av stikkkontakten.
- Kun fyll og tømme varmebadet når det er avkjølt.
- Tøm varmebadet før transport.
- Bruk aldri varmebadet uten tempereringsmediet.



### FARE

**Bruk fortrinnsvis vann som tempereringsmedium i varmebadet. Ved bruk av tempereringsmedier med et lavere flammepunkt, kan det føre til fare gjennom forbrenninger.**

- Finn ut optimal påfyllingsmengde for tempereringsmediumet før bruk! Vær oppmerksom på volumendringen som skjer pga. oppvarmingen samt fortrengningen når en gjenstand dyppes i, for eksempel en fordamperkolbe.
- Hvis varmebadet brukes sammen med en rotasjonsfordamper, må temperaturen på varmebadet ikke være over løsemiddellets

kokepunkttemperatur ved normaltrykk. Sprekker glasset i fordamperkolben, vil det være fare for at væske spruter ut (f.eks. kan glasset til fordamperkolben bryte ved destillasjon av eter når medietemperaturen er 60 °C).



### FORSIKTIG

**Vær oppmerksom på faren om glasset i fordamperkolben sprekker når IKA-rotasjonsfordamperen benyttes.**



### FORSIKTIG

**Pass på risikoen ved dårlig grep på våt fordamperkolbe.**

- Det er tilrådelig å bruke demineralisert vann.
- Ta hensyn til at det oppstår fare gjennom antennelige materialer.
- Kun behandle media hvor energitilførsel ved behandlingen er ufarlig. Det gjelder også for andre energitilførsler, som lysbestråling.
- Ikke bruk enheten i områder med eksplosjonsfarlig luft, farlige stoffer og under vann.
- Etter et strømforsyningsavbrudd kjører enheten i modus C av seg selv igjen.
- Frakobling av enheten fra strømforsyningen må kun skje ved å trekke ut nett- eller apparatkontakten.
- Stikkkontakten for strømtilførselskabelen må være lett tilgjengelig.

### For å beskytte enheten

- Spenningen angitt på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Stikkkontakten må jordes (beskyttende jordkontakt).
- Unngå støt og vibrasjoner på enheten eller tilbehøret.
- Enheten må kun åpnes av en autorisert elektriker.

### Løsemidler

- Løsemidler kan være helsefarlige. Merk advarsler i denne forbindelse og informer deg ved det aktuelle sikkerhetsdatabladet (Internett).

## Turvallisuusohjeet

### Oman turvallisuutesi tähden

- Lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa ja noudata turvallisuusohjeita.
- Säilytä käyttöohjeet kaikkien käyttäjien saatavilla.
- Varmista, että laitetta käyttävät vain käyttöön koulutetut henkilöt.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita.
- Käytä käsiteltävän materiaalin riskiluokitusta vastaavia henkilökohtaisia suojavarusteita. Muuten vaaraa voivat aiheuttaa nesteen roiskuminen.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja paloturvalliselle alustalle.
- Tarkasta aina ennen käyttöä, että laite ja lisävarusteet ovat ehjiä. Älä käytä vahingoittuneita osia.


**VARO**

**Tällä laitteella saa käsitellä/lämmittää vain aineita, joiden leimahduspiste on korkeampi kuin kuumennushauteen asetettu lämpötilarajoitus.**


**VAARA**

**Palovammojen vaara! Kuumennushauteen kotelo voi kuumentua käytössä.**

- Laitetta tyhjentäessäsi pidä kiinni ainoastaan kahvoista.
- Ennen kuumennushauteen täyttämistä tai tyhjennystä laite pitää kytkeä pois päältä ja irrottaa verkkojännitteestä irrottamalla pistotulppa pistorasiasta.
- Kuumennushauteen saa tyhjentää ja täyttää vain kylmänä.
- Tyhjennä kuumennushaute ennen kuljetusta.
- Älä käytä kuumennushaute ilman kuumennusnestettä.


**VAARA**

**Käytä kuumennushauteessa pääasiassa vettä. Jos käytettävän kuumennusnesteen leimahduspiste on tätä alhaisempi, se voi aiheuttaa palovaaran!**

- Selvitä temperointiaineen optimaalinen täyttömäärä ennen käyttöönottoa! Huomioi tässä yhteydessä lämpenemisestä johdettu tilavuuden muuttuminen sekä nesteen syrjäytyminen, kun siihen upotetaan esine, esimerkiksi tislaukolvi.
- Käytettäessä kuumennushaute yhdessä kiertohaihduttimen kanssa kuumennushauteen lämpötila ei saa olla liuottimen kiehumispisteen lämpötilan yläpuolella normaalipaineessa, koska

tislaukolvin lasin murtuessa on olemassa ruiskuavasta nesteestä aiheutuva vaara (esim. haihduttimen keittopullon lasi voi murtua eetterin tislauksen yhteydessä, mikäli väliaineen lämpötila on 60 °C).


**VARO**

**Ota huomioon haihdutuspullon rikkoutumisesta aiheutuva vaaratilanne, kun pulloa käytetään IKA-kiertohaihduttimen kanssa.**


**VARO**

**Huomaa, että mörästä haihduttimen keittopullosta saa huonosti otteen, mikä voi aiheuttaa vaaraa.**

- Suosittelemme käyttämään demineralisoitua vettä.
- Huomioi syttyvien materiaalien aiheuttamat vaarat.
- Käsittele laitteella vain aineita, jotka eivät reagoi vaarallisesti käsittelyn aikana muodostuvaan energiaan. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä kuten valon säteilyä.
- Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, vaarallisten aineiden käsittelyyn eikä veden alla.
- Sähkökatkoksen jälkeen laite käynnistyy itsestään C-tilaan.
- Laite voidaan irrottaa sähköverkosta vain irrottamalla verkkojohto pistorasiasta tai laitteesta.
- Verkkojohdon pistorasian pitää olla helposti ulottuvilla.

### Laitteen suojaamiseksi

- Tyypikkilven jännitemerkinnän on vastattava verkkojännitettä.
- Käytettävän pistorasian on oltava maadoitettu (suojaamaadoitettu).
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.

### Liuottimien

- Liuottimet saattavat olla terveydelle vaarallisia. Noudata varoituksia ja lue vastaavat turvallisuusohjeet Internetistä.

## Bezpečnostní pokyny a informace

### Pro vaši ochranu

- Před uvedením zařízení do provozu si přečtěte celý návod k provozu a respektujte bezpečnostní pokyny.
- Návod k provozu uložte na místě dostupném všem.
- Respektujte, že se zařízením smí pracovat pouze vyškolený personál.
- Respektujte bezpečnostní upozornění, směrnice, předpisy na ochranu zdraví při práci a prevenci nehod.
- Noste svoje osobní ochranné vybavení v souladu s třídou nebezpečí zpracovávaného média. Jinak vystává ohrožení vlivem vystřikování kapalin.
- Přístroj postavte volně na rovnou, stabilní, čistou, neklouzavou, suchou a nehořlavou plochu.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda zařízení a příslušenství nejeví známky poškození. Nepoužívejte poškozené díly.



### VÝSTRAHA

**S tímto přístrojem se smějí zpracovávat, resp. ohřívat jen média, jejichž bod vzplanutí je vyšší než nastavené bezpečnostní omezení teploty ohřívání lázně.**



### NEBEZPEČÍ

**Nebezpečí popálení! Během provozu může dojít k zahřátí pláště ohřívací lázně.**

- Při přenášení a vyprazdňování držte přístroj výhradně za rukojeti.
- Před naplněním nebo vyprázdněním vyhřívání lázně zařízení vypněte a odpojte od elektrické sítě vytažením síťové zástrčky ze zásuvky.
- Vyhřívání lázně plňte a vyprazdňujte pouze za studena.
- Vyhřívání lázně před dopravou vyprázdněte.
- Vyhřívání lázně nikdy nepoužívejte bez tepelného média.



### NEBEZPEČÍ

**Jako tepelné médium ve vyhřívání lázně používejte přednostně vodu. Při použití tepelného média s nižším bodem vzplanutí může vzniknout riziko vznícení a požáru.**

- Před uvedením do provozu stanovte optimální úroveň naplnění temperovacího média! Při tomto zohledněte změnu objemu v důsledku zahřátí a rovněž výtlač kapalin při ponoření těles, například odpařovacího válce.
- Při použití ohřevné lázně v kombinaci s rotačním výparníkem nesmí teplota ohřevné lázně ležet nad úrovní bodu varu

rozpouštědla při normálním tlaku, neboť při prasknutí skleněného pláště odpařovacího válce vystává riziko ohrožení v důsledku vystříknutí tekutiny (může například dojít k prasknutí skleněné baňky výparníku při destilaci éteru, pokud teplota média činí 60 °C).



### VÝSTRAHA

**Při provozu s rotačním výparníkem IKA dbejte opatrnosti v souvislosti s nebezpečím v důsledku možného prasknutí skleněné baňky výparníku.**



### VÝSTRAHA

**Dbejte opatrnosti v souvislosti s kluzkostí vlhké baňky výparníku.**

- Doporučuje se používat demineralizovanou vodu.
- Vyvarujte se nebezpečí vyvolanému použitím hořlavých materiálů.
- Zpracovávejte pouze média, u kterých je přívod energie zpracováním bez nebezpečí. To platí rovněž pro jiné vstupy energie například světelným zářením.
- Zařízení neprovozujte v prostorách s atmosférou s nebezpečím výbuchu, s nebezpečnými látkami ani pod vodou.
- Po ukončení přerušení přívodu elektrické energie se přístroj v režimu C opět automaticky spustí.
- Odpojení zařízení od elektrické sítě se provádí pouze vytažením síťové zástrčky, resp. zástrčky zařízení.
- Zásuvka pro připojení k elektrické síti musí být snadno dosažitelná a přístupná.

### Pro ochranu přístroje

- Údaj o napětí na typovém štítku musí odpovídat napětí v síti.
- Zásuvka musí být řádně uzemněna (ochranný vodič).
- Zamezte tvrdým nárazům nebo úderům na zařízení nebo příslušenství.
- Zařízení smí otevírat pouze kvalifikovaný pracovník.

### Rozpouštědla

- Rozpouštědla mohou ohrožovat zdraví osob. Věnujte náležitou pozornost výstražným upozorněním, která se tohoto tématu týkají, a informujte se na příslušný bezpečnostní list (Internet).

## Biztonsági tudnivalók

### Az Ön biztonsága érdekében

- Az üzembe helyezés előtt olvassa végig a kezelési útmutatót, és ügyeljen a biztonsági tudnivalókra.
- A kezelési útmutatót mindenki számára könnyen elérhető helyen tárolja.
- Ügyeljen arra, hogy csak képzett munkatársak dolgozzanak a készülékkel.
- Tartsa be a biztonsági tudnivalókat, irányelveket, munkavédelmi és balesetvédelmi előírásokat.
- Viseljen a feldolgozandó anyag veszélyességi osztályának megfelelő személyes védőeszközöket. A veszélyforrások a következők: folyadékok kifröccsenése.
- A készüléket sík, stabil, tiszta, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületre állítsa.
- Minden használat előtt ellenőrizze a készülék és a kiegészítők épségét. Sérült alkatrészeket ne használjon.



### VIGYÁZAT

**Ezzel a készülékkel csak olyan anyagokat szabad feldolgozni ill. melegíteni, amelyeknek a lobbanáspontja a melegítőfűdő beállított biztonsági hőmérsékletkorlátozása felett van.**



### VESZÉLY

**Égési sérülések veszélye áll fenn! Üzem közben a hőfűdő burkolata forró lehet.**

- Üritéskor a készüléket csak a fogantyúkat hogy készítsen és tartsa.
- A fűtőfűdő feltöltése vagy kiürítése előtt a készüléket ki kell kapcsolni, és az áramhálózatról le kell választani a hálózati csatlakozódugó kihúzásával.
- A fűtőfűdőt csak hideg állapotban tölts fel, vagy ürítse ki.
- Szállítás előtt ürítse ki a fűtőfűdőt.
- A fűtőfűdőt soha ne működtesse temperáló közeg nélkül.



### VESZÉLY

**A fűtőfűdőben temperáló közegként elsősorban vizet használjon. Alacsony gyulladáspontú temperáló közegek alkalmazásakor égésveszély áll fenn!**

- Az üzembe helyezés előtt határozza meg a temperálóközeg optimális mennyiségét! Ennek során vegye figyelembe a felhevülés miatti térfogatváltozást, illetve egy test, például egy gőzfejlesztő dugattyú bemártásakor fellépő kiszorítást.

- Ha a hőfűdőt egy rotációs gőzfejlesztővel együtt használja, a hőfűdő hőmérséklete nem léphet az oldószer forrásponti hőmérséklete fölé normál nyomáson, mert a gőzfejlesztő dugattyú törése esetén a kifröccsenő folyadék veszélyt jelenthet (pl. az éter desztillációja során a forraló lombik üvege eltörhet, ha a közeg hőmérséklete eléri a 60 °C-ot).



### VIGYÁZAT

**Ügyeljen az IKA rotációs bepárlóval történő üzemeltetés során az üveg forraló lombik töréséből eredő kockázatokra!**



### VIGYÁZAT

**Ügyeljen a nedves forraló lombik nem biztonságos megfogási lehetőségéből eredő veszélyre.**

- Ásványmentesített víz használata ajánlott.
- Vegye figyelembe a gyúlékony anyagok miatti veszélyeket.
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás közbeni energiabevitel nem aggályos. Ez az energiabevitel más formáira, pl. a fénysugárzásra is érvényes.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes légkörben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.
- Az áramellátás megszakítása után a készülék a C módban automatikusan újra elindul.
- A készülék áramtalanítása csak a hálózati csatlakozódugó, ill. a készülék csatlakozódugója kihúzásával történhet.
- A tápvezeték csatlakozójának könnyen elérhető és megközelíthető helyen kell lennie.

### A készülék biztonsága érdekében

- A típustáblán szereplő feszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel.
- Az aljzatnak földeléssel (védőérintkezővel) kell rendelkeznie.
- Kerülje a készüléket és a kiegészítőit érő lökéseket és ütéseket.
- A készüléket csak szakember nyithatja fel.

### Oldószerek

- Az oldószer káros lehet az egészségre. Vegye figyelembe az erre vonatkozó utasításokat, és tájékozódjon a megfelelő biztonsági adatlap segítségével (az interneten keresztül).

## Varnostni napotki

### Za vašo zaščito

- Preden začnete napravo uporabljati, v celoti preberite navodila za uporabo in upoštevajte varnostne napotke.
- Navodila za uporabo shranite na vsem dostopnem mestu.
- Pazite, da napravo uporablja le za to usposobljeno osebje.
- Upoštevajte varnostne napotke, 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.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in ognjevarno podlago tako, da bo okrog nje dovolj prostora.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema poškodovani. Ne uporabljajte poškodovanih delov.



### PREVIDNO

**S to napravo je dovoljeno obdelovati oziroma ogrevati le tiste medije, katerih vnetišče je višje od nastavljene varnostne temperaturne omejitve grelne kopeli.**



### NEVARNOST

**Nevarnost opeklin! Med delovanjem se lahko segreje ohišje grelne kopeli.**

- Napravo pri praznjenju držite in nosite samo za oprijem.
- Pred polnjenjem ali praznjenjem grelne kopeli napravo izklopite in vtič izvlecite iz električnega omrežja.
- Grelno kopel polnite ali praznite samo, kadar je hladna.
- Pred transportom spraznite grelno kopel.
- Grelna kopel ne sme obratovati brez temperirnega medija.



### NEVARNOST

**Kot temperirni medij v ogrevalni kopeli uporabljajte predvsem vodo. Pri uporabi temperirnih medijev z nizkim vnetiščem obstaja nevarnost opeklin!**

- Pred zagonom določite optimalno napolnjenost temperirnega medija! Pri tem upoštevajte spremembe prostornine zaradi segrevanja in izpodrivanje pri potopitvi telesa, na primer izparilne bučke.
- Pri uporabi grelne kopeli v povezavi z rotacijskim uparjalnikom temperatura grelne kopeli ne sme presegati temperature vrelišča

topila pri normalnem tlaku, ker pri zlomu stekla izparilne bučke obstaja nevarnost brizganja tekočin (npr. steklo posode uparjalnika lahko pri destilaciji etra počí, če temperatura medija presega 60 °C).



### PREVIDNO

**Upoštevajte nevarnost zaradi razbitja steklene izparilne bučke pri obratovanju z rotavaporjem IKA.**



### PREVIDNO

**Pazite na nevarnost zaradi slabe oprijemljivosti mokrih posod uparjalnika.**

- Priporočamo uporabo demineralizirane vode.
- Bodite pozorni na nevarnost zaradi vnetljivih materialov.
- Obdelujte le snovi, pri katerih je energija, ki se dovaja pri obdelavi, neznahtna. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozivnih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.
- Po prekinitvi električnega napajanja se naprava samodejno ponovno zažene v načinu C.
- Napravo izključite iz električnega omrežja le, če izvlečete omrežni vtič oziroma vtič naprave.
- Vtičnica napajalnega kabla mora biti lahko dostopna in dosegljiva.

### Za zaščito naprave

- Nazivna napetost na tipski ploščici se mora ujemati z omrežno napetostjo.
- Vtičnica mora biti ozemljena (ozemljitveni kontakt).
- Preprečite sunke ali udarce ob napravo ali opremo.
- Napravo lahko odpre le strokovno osebje.

### Topila

- Topila lahko ogrožajo zdravje. Upoštevajte ustrezne varnostne napotke in informacije na varnostnem listu (splet).



## Bezpečnostné pokyny

### Vaša ochrana

- Prečítajte si celý návod na obsluhu už pred uvedením zariadenia do prevádzky a rešpektujte bezpečnostné pokyny.
- Návod na obsluhu uložte tak, aby 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 odstreknutia kvapalín.
- Zariadenie uložte voľne na rovný, stabilný, čistý, nekávavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Pred každým použitím skontrolujte, či zariadenie ani príslušenstvo nie je poškodené. Nepoužívajte žiadne poškodené diely.



### UPOZORNENIE

**Týmto zariadením možno spracovávať resp. ohrievať iba médiá, ktorých bod vzplanutia je vyšší ako nastavená bezpečnostná obmedzovacia teplota ohrievacieho kúpeľa.**



### NEBEZPEČENSTVO

**Nebezpečenstvo popálenia! Počas prevádzky vykurovania kúpeľ bývanie môžu ohrievať.**

- Pri prenášaní a vyprázdňovaní držte zariadenie vždy za uchopenie.
- Pred plnením alebo vyprázdňovaním ohrievacej vane sa zariadenie musí vypnúť a odpojiť od elektrickej napájacej siete vytiahnutím sieťovej vidlice zo sieťovej zásuvky.
- Ohrievací kúpeľ sa môže plniť a vyprázdňovať iba v studenom stave.
- Ohrievací kúpeľ pred premiestňovaním vyprázdnite.
- Ohrievací kúpeľ nikdy neuvádzajte do činnosti bez temperovacieho média.



### NEBEZPEČENSTVO

**Ako temperovacie médium do ohrievacieho kúpeľa je dovolené používať najlepšie vodu. Pri použití temperovacích médií s nižším bodom vzplanutia hrozí riziko popálenia!**

- Pred uvedením do prevádzky stanovte optimálne množstvo temperovacieho média! Zohľadňujte pritom zmeny objemu pri ohreve a takisto vytesňovanie pri ponorení určitého telesa, napríklad odparovacej banky.

- Pri použití ohrievacieho kúpeľa s rotačným destilačným prístrojom teplota ohrievacieho kúpeľa nesmie prekročiť teplotu bodu varu rozpúšťadla pri normálnom tlaku, pretože pri prasknutí skla odparovacej banky hrozí riziko vystreknutia kvapaliny (odparovacia banka môže prasknúť napríklad počas destilácie éteru pri teplote média 60 °C).



### UPOZORNENIE

**Pozor na nebezpečenstvo v dôsledku prasknutia skla odparovacej banky pri prevádzke rotačnej odparky IKA.**



### UPOZORNENIE

**Pozor na zvýšené riziko spôsobené klzkosťou vlhkých odparovacích baniek.**

- Odporúča sa použitie demineralizovanej vody.
- Pri použití zápalných materiálov je potrebná zvýšená opatrnosť.
- 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.
- Zariadenie neuvádzajte do chodu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, s nebezpečnými látkami ani pod vodou.
- Po výpadku dodávky elektrickej energie sa zariadenie v režime C uvedie znova samočinne do prevádzky.
- Odpojenie zariadenia od napájacej siete sa dosiahne iba vytiahnutím sieťovej alebo prístrojovej vidlice.
- Elektrická zásuvka pre sieťový napájací kábel musí byť voľne prístupná.

### Ochrana zariadenia

- Údaj o napätí na typovom štítku sa musí zhodovať s napätím v elektrickej sieti.
- Sieťová zásuvka musí byť uzemnená (s ochranným kontaktom).
- Vyhýbajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.

### Rozpúšťadlá

- Rozpúšťadlá môžu byť nebezpečné pre zdravie. Rešpektujte príslušné varovania a informujte sa na vhodnú Kartu bezpečnostných údajov (Internet).

## Ohutusjuhised

### Teie kaitseks

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege läbi kasutusjuhend ja järgige ohutusjuhiseid.
- Hoidke kasutusjuhendit kõigile ligipääsetavas kohas.
- Jälgige, et seadmega töötaks vaid väljaõpetatud personal.
- Järgige ohutusjuhiseid, direktiive, töökaitset ja õnnetuste ennetamise eeskirju.
- Kandke isiklikku kaitsevarustust vastavalt töödeldava vahendi ohuklassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb vedelike pritsimisest.
- Asetage seade tasasele, stabiilsele, puhtale, libisemiskindlale, kuivale ja tulekindlale pinnale.
- Kontrollige enne iga kasutuskorda seadet ja tarvikuid võimalike kahjustuste suhtes. Ärge kasutage kahjustunud detaile.



### ETTEVAATUST!

**Käesoleva seadmega tohib töödelda ja kuumutada üksnes meediume, mille leekpunkt on kõrgem kuumutusvanni ohutu temperatuuri piirangust.**



### OHT

**Põletusoht! Soojendusvanni korpus võib käitamisel kuumeneda.**

- Tühjendamisel kandke ja hoidke seadet ainult haare.
- Enne kuumutusvanni täitmist või tühjendamist tuleb seade välja lülitada ja lahutada vooluvõrgust, tõmmates selleks toitepistikust.
- Täitke või tühjendage kuumutusvanni üksnes külmalt.
- Tühjendage kuumutusvann enne transportimist.
- Ärge kasutage kuumutusvanni kunagi ilma kuumutatava meediumita.



### OHT

**Kasutage kuumutusvannis kuumutatava aina alati vett. Madala leekpunktiga kuumutatavate meediumide kasutamisel tekib põletuste oht!**

- Enne käitamist tehke kindaks optimaalne karastuse täitemaht! Seejuures jälgige soojenemisest ja eseme, näiteks aurusti kolbi sissekastmisest tulenevat mahumuutust.

- Kuumavanni kasutamisel koos pöörlevaurustiga ei tohi vanni temperatuur normaalrõhul lahusti keemistemperatuuri ületada, kuna aurusti kolbi klaasi purunemisel tekib vigastusoht läbi vedeliku pritsmete (näiteks võib aurustikolbi klaas eetri destilleerimisel puruneda, kui aine temperatuur on 60 °C).



### ETTEVAATUST!

**IKA pöördaurusti kasutamisel arvestage aurustikolvi klaasi purunemisest tuleneva ohuga.**



### ETTEVAATUST!

**Arvestage ohuga, mis on tingitud sellest, et niiske aurustikolvi käeshoidmine on raskendatud.**

- Soovitatav on kasutada demineraliseeritud vett.
- Ärge unustage ohtu, mida võivad põhjustada süttivad materjalid.
- Töödelge ainult selliseid aineid, mille korral on töötlemisel tekkiv energia ohutu. See kehtib ka teiste sisendenergia kohta, nt valguskiirguse tõttu.
- Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikes keskkondades, koos ohtlike materjalidega ega vee all.
- Pärast voolukatkestust käivitub seade iseseisvalt režiimis C.
- Seadme saab vooluvõrgust lahutada ainult toite- või seadmepistiku väljatõmbamisega.
- Seadme vooluvõrku ühendamiseks kasutatav pistikupesa peab olema kergesti ligipääsetav.

### Varustuse kaitseks

- Tüübisildil märgitud pinge peab vastama võrgupingele.
- Pistikupesa peab olema maandatud (kaitsejuhiga ühendatud kontakt).
- Vältige mükse ja lööke seadme või tarvikute pihta.
- Seadet võivad avada vaid spetsialistid.

### Lahustid

- Lahustid võivad olla tervisele kahjulikud. Pidage silmas sellega seotud hoiatusmärkuseid ja viige ennast kursi asjakohaste ohutuskartaidega (teave on internetis).

## Drošības norādījumi

### Jūsu drošībai

- Pirms nodošanas ekspluatācijā pilnībā izlasiet lietošanas instrukciju un ievērojiet drošības norādījumus.
- Glabājiet lietošanas instrukciju visiem pieejamā vietā.
- Uzraugiet, lai tikai apmācīts personāls strādā ar ierīci.
- Levērojiet drošības norādījumus, vadlīnijas, darba aizsardzību un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.
- Lietojiet personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši apstrādājamā materiāla bīstamības klasei. Pretējā gadījumā pastāv risks, jo var izšļakstīties šķidrums.
- Novietojiet ierīci uz brīvas, stabilas, tīras, neslīdošas, sausas un ugunsdrošas virsmas.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai ierīce un tās piederumi nav bojāti. Nelietojiet bojātas detaļas.



### ESIET UZMANĪGI

**Ar šo aparātu drīkst apstrādāt vai karsēt tikai tādas vielas, kuru uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par iestatīto termovannas drošības temperatūras robežu.**



### RISKS

**Apdegumu rašanās risks! Darbības laikā var uzkarst korpuss.**

- Lztukšojot ierīci, vienmēr satveriet to tikai aiz rokturi.
- Pirms termovannas piepildīšanas vai iztukšošanas aparāts ir jāizslēdz un jāatvieno no sprieguma, izvelkot tīkla spraudni no rozetes.
- Termovannu piepildiet vai iztukšojiet tikai aukstā stāvoklī.
- Pirms transportēšanas iztukšojiet termovannu.
- Nekad nelietojiet termovannu bez karsējamās vielas.



### RISKS

**Kā karsējamo vielu termovannā ir ieteicams izmantot ūdeni. Lzmanojot karsējamo vielu ar zemāku uzliesmošanas temperatūru, pastāv risks gūt apdegumus!**

- Pirms nodošanas ekspluatācijā nosakiet atlaidināšanas vielas optimālo temperatūru! Ņemiet vērā apjoma izmaiņas, kas rodas uzkaršanas gadījumā, tāpat arī, iegremdējot kādu objektu, piemēram, iztvaicēšanas kolbu.
- Lietojot sildīšanas vanniņu kopā ar rotācijas tvaicētāju, sildīšanas vanniņas temperatūra nedrīkst pārsniegt šķīdinātāja vārīšanās

temperatūru pie atmosfēras spiediena, pretējā gadījumā var saplīst tvaicēšanas kolbas stikls, kas var rasties šļakstoties šķidrumam (piem., ētera destilēšanas laikā var saplīst tvaicēšanas kolbas stikls, ja vielas temperatūra sasniedz 60 °C).



### ESIET UZMANĪGI

**Ņemiet vērā iespējamo risku, ka iztvaicēšanas kolbas stikls var saplīst, kad IKA rotācijas iztvaikotājs atrodas darbībā.**



### ESIET UZMANĪGI

**Pastāv apdraudējums, ja tvaicēšanas kolbu mitruma dēļ ir grūti satvert.**

- Leteicams izmantot demineralizētu ūdeni.
- Ņemiet vērā bīstamību, ko rada degoši materiāli.
- Apstrādājiet tikai tādu elementu, kuram apstrādes laikā nav strāvas padeves. Tas pats attiecas arī uz citiem enerģijas veidiem, piemēram, gaismas apstarošana.
- Nelietojiet ierīci sprādzienbīstamā vidē, ar bīstamām vielām vai zem ūdens.
- Pēc strāvas pārtraukuma ierīce darbosies C režīmā, pašai atkārtoti ieslēdzoties.
- Lerīces atdalīšanu no strāvas avota var veikt, tikai atvienojot kontaktdakšu vai ierīci.
- Vada kontaktlīzdai ir jābūt viegli sasniedzamai un pieejamai.

### Aprīkojuma drošībai

- Uz informācijas plāksnītes norādītajam sprieguma rādījumam jāsakrīt ar tīkla spriegumu.
- Kontaktdakšai jābūt iezemētai (zemējuma kontakts).
- Lzvairieties no triecieniem un vibrācijām ierīcei vai piederumiem.
- Lerīci drīkst atvērt tikai kvalificēts elektriķis.

### Šķīdinātāji

- Šķīdinātāji var kaitēt veselībai. Ievērojiet brīdinošās norādes saistībā ar šo tēmu un izlasiet attiecīgo drošības datu lapu (internetā).

## Saugos nurodymai

### Jūsų apsauga

- Prieš pradėdami naudoti prietaisą perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų saugos nurodymų.
- Laikykitės naudojimo instrukciją visiems lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Su prietaisu gali dirbti tik išmokytas personalas.
- Laikykitės saugos nurodymų, reikalavimų bei darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.
- Atsižvelgdami į apdorojamos medžiagos pavojaus klasę, naudokite te asmens apsaugos priemones. To nedarant, pavojų gali sukelti tyškantis skystis.
- Pastatykite prietaisą laisvai ant lygaus, stabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir ugniai atsparaus paviršiaus.
- Prieš naudodami kaskart patikrinkite prietaisą ir priedus, ar jie nepažeisti. Nenaudokite pažeistų dalių.



### ATSARGIAI

**Su šiuo prietaisu galima perdirbti ar kaitinti tik tokias medžiagas, kurių įsiliepsnojimo temperatūros vertė neviršija nustatytos saugios kaitinimo vonelės temperatūros ribos.**



### PAVOJUS

**Nudegimo pavojus! Naudojant gali įkaisti šildymo vonios korpusas.**

- Jei reikia įtaisą ištuštinti, neškite laikydami jį tik rankenos.
- Prieš pildant ar tuštinant kaitinimo vonelę būtina įrenginį išjungti ir, iš kištukinio lizdo ištraukus tinklo kištuką, atjungti nuo srovės šaltinio.
- Kaitinimo vonelę pildykite ir tuštinkite tik tada, kai ji atvės.
- Prieš transportuodami kaitinimo vonelę ištuštinkite.
- Jokiu būdu neekspluatuokite kaitinimo vonelės be temperavimo terpės.



### PAVOJUS

**Kaip temperavimo terpę kaitinimo vonelėje geriausia naudoti vandenį. Naudojant žemesnės pliūpsnio temperatūros temperavimo terpes kyla pavojus nusideginti!**

- Prieš paleisdami nustatykite optimalų šilumnešio pripildymo kiekį! Tai darydami atkreipkite dėmesį į temperatūros sąlygotus apimties pokyčius, taip pat į išstūmimo efektą dėl panardinto kūno, kaip, pavyzdžiui, garintuvo kolba.
- Naudojant kaitinimo vonią su sukamuoju garintuvu, šildymo

vonios temperatūra negali viršyti tirpiklio virimo temperatūros esant normaliam slėgiui, nes sudužus garintuvo kolbai atsiranda susižalojimo pavojus dėl trykštančių skysčių (pvz., garintuvo kolbos stiklas distiliuojant eterius gali sudužti, kai medžiagos temperatūra yra 60 °C).



### ATSARGIAI

**Atsižvelkite į pavojų, kurį kelia garinimo kolbos stiklo įtrūkimas, kai kolba naudojama su IKA rotaciniu garintuvu.**



### ATSARGIAI

**Atkreipkite dėmesį į pavojų, kurį kelia drėgno garintuvo kolbos slidumas.**

- Rekomenduojama naudoti demineralizuotą vandenį.
- Atsižvelkite į pavojus, kuriuos kelia liepsniosios medžiagos.
- Apdorokite tik tokias medžiagas, kurias apdorojant saugiai tiekama energija. Tas pats taikoma kitai tiekiamai energijai, pvz., dėl spinduliuojamos šviesos.
- Neekspluatuokite prietaiso potencialiai sprogoje aplinkoje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniui.
- Nutraukus elektros srovės tiekimą prietaisas vėl savaime pradeda veikti C režimu.
- Nuo elektros srovės tiekimo tinklo prietaisas atjungiamas tik ištraukus tinklo arba prietaiso kištuką.
- Prijungimo prie tinklo laido kištukinis lizdas turi būti lengvai pasiekiamas.

### Įrangos apsauga

- Specifikacijų lentelėje nurodyta įtampa turi sutapti su maitinimo tinklo įtampa.
- Kištukinis lizdas turi būti įžemintas (apsauginio laido kontaktas).
- Saugokite prietaisą ir priedus nuo smūgių ir jų nestumdykite.
- Prietaisą leidžiama atidaryti tik specialistui.

### Tirpikliai

- Tirpikliai gali būti kenksmingi sveikatai. Atkreipkite dėmesį į susijusius įspėjimus ir susipažinkite su atitinkamos medžiagos saugos duomenų lapo (internete) informacija.

## Указания за безопасност

### За Вашата защита

- Преди въвеждането в експлоатация прочетете внимателно ръководството за експлоатация и вземете предвид указанията за безопасност.
- Съхранявайте ръководството за експлоатация достъпно за всички.
- Имайте предвид, че с устройството може да работи само обучен персонал.
- Вземете предвид указанията за безопасност, регламентите, промишлената безопасност и предписанията за избягване на инциденти.
- Носете личните си предпазни средства в съответствие с категорията на опасност на веществото, с което се работи. В противен случай съществува риск от пръски от течности.
- Разположете устройството свободно върху равна, стабилна, чиста, неплъзгаща се, суха и огнеустойчива повърхност.
- Преди всяка употреба проверявайте устройството и принадлежностите за повреди. Не използвайте повредени части.



### ВНИМАНИЕ

**Стози уред могат да се обработват респ. нагряват само флуиди, чиято пламна температура е над настроеното ограничение за безопасна температура на нагревателната баня.**



### ОПАСНОСТ

**Опасност от изгаряне! При експлоатация корпусът на нагревателната баня може да се загрее.**

- Носете и дръжте уреда при изпразване само за дръжки.
- Преди напълване или изпразване на нагревателната баня уредът трябва да се изключи и да се отдели от електрозахранващата мрежа, като щепселът се извади от контакта.
- Да се пълни и изпразва само когато нагревателната баня е студена.
- Изпразвайте нагревателната баня преди транспортиране.
- Никога не работете с нагревателната баня без темперирани флуид.



### ОПАСНОСТ

**Като темперирани флуид в нагревателната баня използвайте предимно вода. Употребата на темперирани флуиди с по-ниска пламна температура може да предизвика риск от изгаряния!**

- Преди въвеждането в експлоатация определете оптималното количество за пълнене от темперираната течност! При това вземете под внимание промяната на обема вследствие нагряване, както и изместването при потапяне на тяло, например на изпарителна колба.

- При използване на нагревателната баня заедно с ротационен изпарител температурата на нагревателната баня не трябва да е по-висока от температурата на кипене на разтворителя при нормално налягане, тъй като при счупване на изпарителната колба съществува опасност от разплискване на течността (напр. стъклото на изпарителната колба може да се счупи при дестилация на етер, ако температурата на флуида е 60 °C).



### ВНИМАНИЕ

**Имайте предвид опасността от счупване на стъклото на изпарителната колба при работа с ротационния изпарител ИКА.**



### ВНИМАНИЕ

**Имайте предвид, че съществува опасност мократа изпарителна колба да се изплъзне при хващане.**

- Препоръчва се използването на деминерализирана вода.
- Обърнете внимание на опасността от запалими материали.
- Обработвайте само агенти, при които внасянето на енергия при обработката е безопасно. Това е валидно и за други внасяния на енергия, например от светлинно лъчение.
- Не работете с устройството във взривоопасни атмосфери, с опасни вещества и под вода.
- Когато подаването на ток бъде прекъснато, устройството само започва да работи отново в режим С.
- Разделянето на устройството от електрическата мрежа се извършва само чрез издърпване на мрежовия щепсел, съотв. щепсела на устройството.
- Контактното гнездо за свързване към мрежата трябва да се достига лесно и да е достъпно.

### За защита на устройството

- Данните за напрежението на фабричната табелка трябва да съответстват на мрежовото напрежение.
- Контактното гнездо трябва да бъде заземено (контакт със защитен проводник).
- Избягвайте удари и вибрации на устройството или принадлежностите.
- Устройството може да се отваря само от специалист.

### Разтворителите

- Разтворителите могат да бъдат опасни за здравето. Спазвайте съответните предупредителни указания и се информирайте от съответния информационен лист за безопасност (Интернет).

## Instrucțiuni de siguranță

### Pentru protecția dumneavoastră

- Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune și respectați indicațiile de siguranță.
- Păstrați Instrucțiunile de utilizare într-un loc accesibil pentru întreg personalul.
- Asigurați-vă că numai personalul instruit lucrează cu aparatul.
- Respectați indicațiile de siguranță, directivele și normele pentru protecția muncii și prevenirea accidentelor.
- Purtați echipamentul personal de protecție în conformitate cu clasa de risc a mediului prelucrat. În plus, pot exista următoarele pericole stropire cu lichide.
- Așezați aparatul pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată și rezistentă la foc.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul și accesoriile să nu fie deteriorate. Nu folosiți piese deteriorate.



### ATENȚIE

**Cu acest aparat pot fi încălzite/prelucrate numai medii a căror temperatură de infl amare este peste temperatura limită de siguranță a băii de încălzire.**



### PERICOL

**Pericol de arsuri! Carcasa băii de încălzire se poate încălzi.**

- Purtați și țineți aparatul la golire, numai prin prindere de mânerle.
- Înainte de umplerea sau golirea băii de încălzire aparatul trebuie oprit și deconectat de la rețeaua de alimentare prin scoaterea ștecherului din priză.
- Umpleți sau goliți baia de încălzire numai când aceasta este rece.
- Goliți baia de încălzire înainte de a transporta aparatul.
- Nu folosiți niciodată baia de încălzire fără substanță de temperare.



### PERICOL

**Ca substanță de temperare în baia de încălzire folosiți în special apă. La utilizarea substanțelor de temperare cu punct de aprindere scăzut, se poate ajunge la punerea în pericol a personalului prin arsuri!**

- Determinați înainte de punerea în funcțiune cantitatea maximă de umplere cu medii de temperare! Aveți în vedere modificarea volumului prin încălzire, precum și a dezlucirii la scufundarea unui corp, ca de exemplu a unui cilindru vaporizator.

- La utilizarea băii de încălzire în combinație cu un evaporator rotativ, la presiune normală, temperatura băii de încălzire nu are voie să fie peste punctul de fierbere a solventului, deoarece, în caz de spargere a sticlei cilindului vaporizatorului, există o pericolare datorită lichidului care se degajă (de ex. spargerea sticlei balonului de vaporizare la distilarea eterului, dacă temperatura mediului este de 60 °C).



### ATENȚIE

**Aveți grijă la o pericolare datorită spargerii sticlei pistonului vaporizatorului la exploatarea cu vaporizatorul rotativ IKA.**



### ATENȚIE

**Țineți cont de pericolele cauzate de priza proastă pe baloanele de vaporizare ude.**

- Se recomandă utilizarea apei demineralizate.
- Aveți în vedere o pericolare prin materiale inflamabile.
- Procesati numai substanțe în cazul cărora surplusul de energie apărut în timpul procesării este inofensiv. Acest lucru este valabil și în privința energiei produse sub alte forme, de exemplu prin iradiere luminoasă.
- Nu utilizați aparatul în atmosferă explozivă, cu substanțe periculoase sau sub apă.
- După o întrerupere a alimentării electrice, aparatul pornește automat în modul C.
- 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.

### Pentru protecția aparatului

- Tensiunea indicată pe plăcuța de identificare trebuie să corespundă cu cea a rețelei de alimentare.
- Priza trebuie să fie legată la pământ (contact de protecție).
- Evitați șocurile și loviturile asupra aparatului sau accesoriilor.
- Aparatul poate fi deschis numai de personal calificat.

### Solvenții

- Solvenții pot fi periculoși pentru sănătate. Respectați instrucțiunile de siguranță cu privire la aceștia și informați-vă cu privire la fișa corespunzătoare de date de securitate (Internet).

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Για τη δική σας προστασία

- Διαβάστε στο σύνολό τους τις οδηγίες χρήσεις, προτού θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης σε μέρος στο οποίο έχουν πρόσβαση όλοι.
- Διασφαλίστε ότι η λειτουργία της συσκευής διεξάγεται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Λαμβάνετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, καθώς επίσης την πολιτική προστασίας των εργαζομένων και πρόληψης ατυχημάτων.
- Φοράτε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σας ανάλογα με την κατηγορία κινδύνου του προς επεξεργασία μέσου. Κίνδυνος μπορεί να προκληθεί επίσης από πιτσιλιές υγρών.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
- Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε τη συσκευή και τα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές. Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.


**ΕΓΡΗΓΟΡΣΗ**

**Με τη συσκευή αυτήν μπορεί να γίνει επεξεργασία ή θέρμανση μόνο εκείνων των μέσων, των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι ψηλότερο από το ρυθμισμένο όριο θερμοκρασίας ασφαλείας του θερμαινόμενου λουτρού.**


**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Κίνδυνος εγκαύματος! Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το περιβλήμα του λουτρού θέρμανσης ενδέχεται να θερμανθεί.**

- Μεταφέρετε και κρατάτε τη συσκευή κατά την εκκένωση μόνο από τις λαβές.
- Πριν την πλήρωση ή την εκκένωση του θερμαινόμενου λουτρού η συσκευή πρέπει να απενεργοποιείται και να αποσυνδέεται από το δίκτυο τροφοδοσίας ρεύματος με τράβηγμα του ρευματολήπτη από την πρίζα.
- Γεμίζετε ή αδειάζετε το θερμαινόμενο λουτρό μόνο όταν είναι κρύο.
- Αδειάζετε το θερμαινόμενο λουτρό πριν το μεταφέρετε.
- Το θερμαινόμενο λουτρό δεν πρέπει να λειτουργεί ποτέ χωρίς μέσο ρύθμισης θερμοκρασίας.


**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

**Ως μέσο ρύθμισης θερμοκρασίας στο θερμαινόμενο λουτρό χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση νερό. Η χρήση μέσων ρύθμισης θερμοκρασίας με χαμηλότερο σημείο ανάφλεξης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο εγκαύματος!**

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας υπολογίστε τη βέλτιστη ποσότητα πλήρωσης του μέσου ισοστάθμισης! Πρέπει να ληφθεί υπόψη η αλλαγή όγκου λόγω θέρμανσης, καθώς και η εκτόπιση κατά τη βύθιση ενός σώματος, π.χ. μιας φιάλης εξατμίσης.

- Εάν το λουτρό θέρμανσης χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με έναν περιστροφικό εξατμιστήρα, η θερμοκρασία του λουτρού θέρμανσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τη θερμοκρασία του σημείου ζέσεως του διαλύτη σε κανονική πίεση, επειδή σε περίπτωση θραύσης της φιάλης εξατμίσης ενυπάρχει κίνδυνος εξαιτίας εκτιναζόμενων υγρών (π.χ., το γυαλί του δοχείου εξατμιστήρα μπορεί να σπάσει κατά την απόσταξη αιθέρα, όταν η θερμοκρασία του μέσου ανέρχεται σε 60 °C).


**ΕΓΡΗΓΟΡΣΗ**

**Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο θραύσης της γυάλινης φιάλης εξατμιστήρα κατά τη λειτουργία με τον περιστροφικό εξατμιστήρα ΙΚΑ.**


**ΕΓΡΗΓΟΡΣΗ**

**Λάβετε υπόψη τον κίνδυνο από κακό κράτημα των υγρών δοχείων εξατμιστήρα.**

- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε αποιονισμένο νερό.
- Λάβετε υπόψη σας ενδεχόμενους κινδύνους από εύφλεκτα υλικά.
- Επιτρέπεται η επεξεργασία υλικών, η εκλυόμενη ενέργεια των οποίων κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας είναι ακίνδυνη. Αυτό ισχύει και για άλλου τύπου εκλυόμενης ενέργειας, π.χ., ακτινοβολία φωτός.
- Μην θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, σε περιοχές με επικίνδυνες ουσίες και κάτω από το νερό.
- Μετά από τυχόν διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος, η συσκευή θα μεταβεί ξανά αυτόματα σε λειτουργία C.
- Η αποσύνδεση της συσκευής από το δίκτυο παροχής ρεύματος εξασφαλίζεται μόνο με αποσύνδεση του ρευματολήπτη ηλεκτρικού καλωδίου ή του ρευματολήπτη της συσκευής.
- Ο ρευματολήπτης του καλωδίου σύνδεσης με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμος.

### Για την προστασία της συσκευής

- Η ένδειξη τάσης στην πινακίδα τύπου πρέπει να ταυτίζεται με την τάση δικτύου.
- Ο ρευματοδότης πρέπει να είναι γειωμένος (επαφή αγωγού προστασίας).
- Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στη συσκευή ή στα παρελκόμενα.
- Η συσκευή μπορεί να ανοίγεται μόνο από ειδικό τεχνικό.

### Διαλύτες

- Οι διαλύτες μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Λαμβάνετε υπόψη τις σχετικές υποδείξεις προειδοποίησης και ενημερώνετε σχετικά με το αντίστοιχο δελτίο δεδομένων ασφαλείας (Διαδίκτυο).

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

Janke & Kunkel-Str. 10

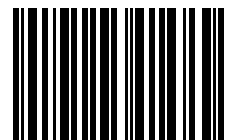
D-79219 Staufen

Tel. +49 7633 831-0

Fax +49 7633 831-98

sales@ika.de

**www.ika.com**



20015815