

IKA

designed for scientists

MS 3 control



Operating instructions	EN	3
Source language: German		
Handleiding	NL	12
Driftsanvisning	SV	14
Driftsinstruks	DA	16
Driftsvejledning	NO	18
Käyttöohje	FI	20
Návod k provozu	CS	22
Használati utasítás	HU	24
Navodilo za delovanje	SL	26
Návod na použitie	SK	28
Kasutusjuhend	ET	30
Lietošanas instrukcija	LV	32
Darbo instrukcija	LT	34
Ръководство за експлоатация	BG	36
Instrucțiuni de utilizare	RO	38
Οδηγίες χρήσης	EL	40

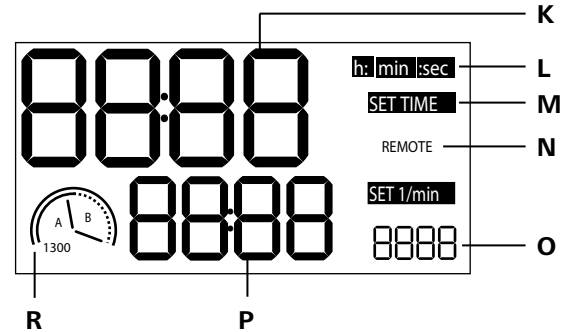
Device setup



Pos. Description (EN)

- A Key "Power"
- B Display
- C Key "Set/Timer"
- D Key "Start/Stop"
- E Base
- F Rotating knob
- G Standard attachment

Display



Pos. Description (EN)

- K Display "Timer"
- L Display "Mode Timer"
- M Symbol "SET TIME"
- N Symbol "Remote"
- O Display „Speed max./presetting“
- P Display "Actual-Speed"
- R Display "Operating mode"

Source language: German






Content		Page
Device setup/Display	Accessories	7
Declaration of conformity	Interface and output	8
Warning symbols	Connection, laboratory device - PC	9
Safety instructions	Error code	9
Unpack	Maintenance	10
Correct use	Technical data	10
Commissioning	Warranty	11

EN

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, -2-051, EN 61326-1, EN 60529 and EN ISO 12100.

Warning symbols

 DANGER	Indicates an (extremely) hazardous situation, which, if not avoided, will result in death, serious injury.
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in death, serious injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in injury.
 NOTICE	Indicates practices which, if not avoided, can result in equipment damage.
 CAUTION	Indicates crushing risk of fingers/hand.

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.



WARNING

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.

- Keep hand/arm vibration to a minimum (Directive 2002/44/EC) when operated manually:
 - Keep the sample container as vertical as possible.
 - Only exert the minimum pressure necessary for the mixing process.
 - Use attachments for multiple samples when there is a large number of samples.
- Set up the appliance 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.



CAUTION

Before starting the device set a low speed. Gradually increase the speed.

- If the shaking movement of the appliance increases (resonance), reduce the speed or pass through the critical phase as quickly as possible.
- Reduce the speed if
 - the medium splashes out of the vessel because the speed is too high
 - the appliance is not running smoothly
 - the appliance begins to move around because of dynamic forces.



CAUTION

Caution! Risk of crushing when changing attachments.

- Firmly secure the accessories and vessels in place, otherwise shaking vessels could be damaged or projected out.
- Check the appliance and accessories beforehand for damage each time you use them. Do not use damaged components.
- Position one single shaking vessel in the centre and several shaking vessels so that they are evenly spread out.
- Sharp edged vessels cause wear debris on the attachments.



DANGER

Beware of the risk of

- flammable materials
- glass breakage as a result of mechanical shaking power

- Do not work with biological or microbiological media.
- 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.



DANGER

Do not operate the appliance in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.

- Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Accessories" chapter.
- Always disconnect the plug before fitting accessories.
- The appliance does not start up again automatically following a cut in the power supply.
- The appliance may heat up when in use.

For protection of the equipment

- The voltage stated on the nameplate must correspond to the mains voltage.
- The device must only be operated with the original plug-in power supply unit.
- Protect the appliance and accessories from bumps and impacts.
- The appliance may only be opened by experts.

Unpack

Unpack

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

Delivey scope

- **MS3 control**
 - Power supply
 - Standard attachment MS 3.1
 - Universal attachment MS 3.3
 - One-hand insert MS 1.21
- Microtiter attachment MS 3.4
- Test tube insert MS 1.32
- Operating instructions

Correct use

Use

- ▶ For mixing liquids
 - Touch mode for single test tubes
 - Continuous mode for single or several vessels

Range of use





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



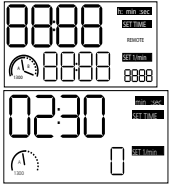




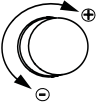

The safety of the user cannot be guaranteed:

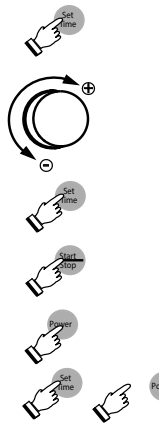
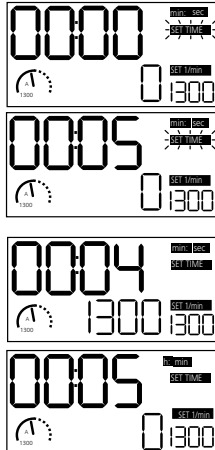
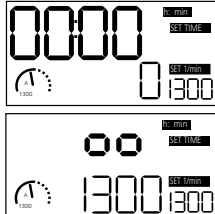
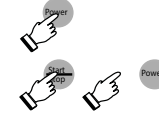

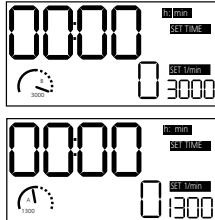
- if the device is operated with accessories that are not supplied or recommended by the manufacturer.
- if the device is operated improperly or contrary to the manufacture's specifications.
- if the device or the printed circuit board are modified by third parties.

Commissioning

Operating modes












	Mode A <i>(with speed limiter)</i>	Mode B <i>(without speed limiter)</i>
Touch mode <i>(with standard attachment MS 3.1)</i>	max. 3000 1/min 	max. 3000 1/min 
	with/without timer	
Continuous mode <i>(with all attachments)</i>	max. 1300 1/min 	max. 3000 1/min 
	with/without timer	

Setting	Action	Display
1 Plugging in the mains plug	 The unit is ready for service when the mains plug has been plugged in	
2 Switching on	 Introductory screen The values which were previously set (speed and timer) are stored. The mode will always be set to A when the device is powered on	
3 Setting the operating modes	Touch mode  Change to continuous mode 	Mode A Operating mode "Touch" Speed upto 3000 1/min  Mode A Operating mode "Continuous" operation Speed upto 1300 1/min 
4 Speed adjustment		

5.1	Setting Timer / Change Timer Setting	 <p>Change to mode/min</p>	<p>Mode Timer min:sec</p> <p>Set the desired time</p> <p>Confirm</p> <p>Countdown runs An audible signal will be given three times when the countdown is complete</p> <p>Switch off the device</p> <p>Keep the button "Set Time" pressed and also press the button "Power".</p>	
5.2	Operation without timer setting		<p>Value "Time"=0, no countdown</p> <p>Value "Time"=0, no countdown, Device in operation</p>	
6	Change mode	<p>A → B</p>  <p>B → A</p> 	<p>Switch off the device</p> <p>Switch on: Keep the button "Start/Stop" pressed and also press the button "Power"</p> <p>Mode B Operating modes "Touch" and "Continuous operation" Speed upto 3000 1/min</p> <p>Switch off the device and switch on again, see 1</p>	

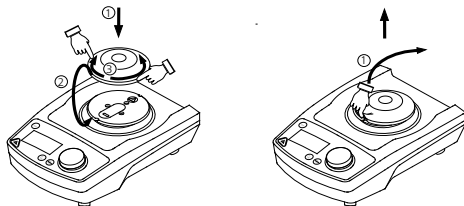
Accessories

Possible uses and permitted speed ranges of attachments:

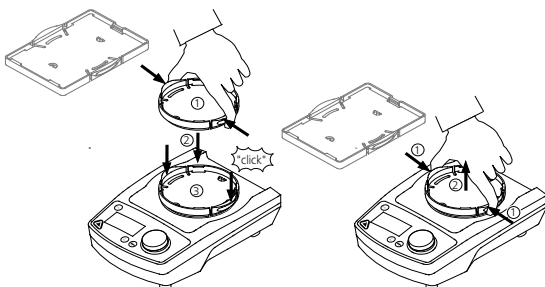
Designation	Description	Ident- Nr.	Touch mode	Continuous mode	Speed range (rpm)	Mode
 MS 3.1 Standard attachment	- For test tubes and small vessels upto \varnothing 50 mm	3426300	x - -	- x x	0/100-3000 0/100-1300 0/100-3000	A and B A B
 MS 3.3 Universal attachment	- For different rubber foam inserts	3426600	-	x	0/100-1300 0/100-3000	A B
 MS 3.4 Microtiter attachment	- For one microtiter plate	3426400	-	x	0/100-1300	A
 MS 3.5 PCR-Plate attachment	- For one 96-well PCR-plate	3428000	-	x	0/100-1300	A
 MS 3.51 PCR-Plate insert	- For inserting into the PCR-Plate attachment	3428700	-	x	0/100-1300	A
 MS 1.21 One-hand insert	- For inserting into the universal attachment	L001540	-	x	0/100-1300 0/100-3000	A B
 MS 1.30 Test tube insert	- For inserting into the universal attachment - For 24 tubes \varnothing 6 mm	25005776	-	x	0/100-1300	A
 MS 1.31 Test tube insert	- For inserting into the universal attachment - For 14 test tubes \varnothing 10 mm	L001840	-	x	0/100-1300	A
 MS 1.32 Test tube insert	- For inserting into the universal attachment - For 6 test tubes \varnothing 12 mm	L001850	-	x	0/100-1300	A
 MS 1.33 Test tube insert	- For inserting into the universal attachment - For 4 test tubes \varnothing 16 mm	L001860	-	x	0/100-1300	A
 MS 1.34 Test tube insert	- For inserting into the universal attachment - You can make holes as you like	L001830	-	x	0/100-1300	A

Changing attachments

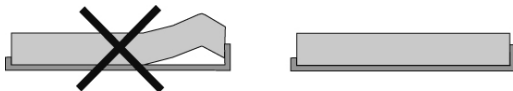
MS 3.1



MS 3.3
MS 3.4



Using inserts



Other accessories

- PC 1.2
- PC 2.1
- labworldsoft®, from version 5.0 on
- Adapter
- Analog cable
- Software

Interface and output

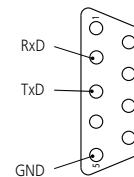
The device is equipped with a 9-pin SUB-D connector on the rear side of the device.

Serial interface RS 232 C

The serial assignment of the socket can be used to control the device externally by means of a PC and a suitable application program, e.g. labworldsoft®, from Version 5.0 on.

Configuration of the serial interface RS 232 C

- The function of the interface line between the laboratory device and the automation system is a selection of the signals specified in EIA Standard RS 232 C, corresponding to DIN 66020 Part 1. For the assignment of the signals, please refer to the illustration.
- Standard RS 232 C applies to the electronic properties of the interfaces and the assignment of signal states in accordance with DIN 66259 Part1.
- Transmission procedure: Asynchronous character transmission in start-stop mode
- Type of transmission: full duplex
- Character format: Character creation according to the data format in DIN 66022 for start-stop mode. 1 start bit; 7 character bits; 1 parity bit (even); 1 stopbit.
- Transmission speed: 9600 Bit/s
- Data flow control: no



Instruction Syntax

Here applies the following:

- The instructions are generally sent from the processor (master) to the laboratory instrument (slave).
- The laboratory instrument exclusively sends on demand of the processor. Even error codes cannot be spontaneously communicated from the laboratory instrument to the processor (automatic system).
- Instructions and parameters as well as subsequent parameters are separated by at least one blank. (Code: hex 0x20)
- Each individual instruction including parameters and data as well as each reply are terminated with CR LF (Code: hex 0x0D and 0x0A) and have a maximum length of 80 characters.
- The decimal separator in a floating point number is the point (Code: hex 0x2E).

The above statements largely correspond with the recommendations of the NAMUR-Association. (NAMUR-recommendations for the desing of electric plug connections for the analog and digital signaltransmission to laboratory-MSR individual units. Rev. 1.1)

Overview of the NAMUR-Instructions

Abbreviations:

X,y = numbering parameter (integer number)

M = value of variable, integer number

n = value of variable, floating point number

X = 4 speed

NAMUR instruction		FUNCTION	Display additional
IN_PV_X	X=4	Reading the real-value	
OUT_SP_Xn	X=4	Setting the actual value to n up to a maximum of the set upper speed limit	
IN_SP_X	X=4	Reading the set rated value	
START_X	X=4	Starting the instrument's- (Remote) function	Remote
STOP_X	X=4	Switching off the instrument function. Variables set with OUT_SP_X are maintained.	Remote
RESET	X=4	Switching off the instrument function	
STATUS		Display of status 1*: Mode A 2*: Mode B *0: manual operation without fault *1: automatic operation Start (without fault) *2: automatic operation Stop (without fault) <0: error code: (-1) -3: Er3 -83: wrong parity -84: unknown instruction -85: wrong instruction sequence -86: invalid rated value -87: not sufficient storage space	

Communication laboratory device - PC

The communication of the laboratory device and the PC requires the following adapter and cables, available by IKA.

PC 2.1 Cable

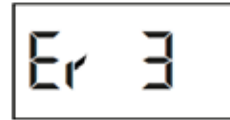
This cable is required to connect the 9-pin connector to a PC.

PC 1.2 Adapter

This adaptor is required to connect the 9-pin connector to an 8-way serial interface (25-pin plug).

Error code

Any malfunctions during operation will be identified by an error message on the display.



Proceed as follows in such cases:

- Disconnect power supply
- Carry out corrective measures
- Restart devicen

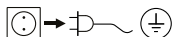
Error code	Cause	Effect	Correction
Er 3	- The movement of the agitation tabel is obstructed - Internal fault	Motor blockage	Switch off the device

If the actions described fail 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.

Maintenance

The appliance is maintenance-free.



→ For cleaning, disconnect the main plug!

Use only cleaning agents which have been approved by IKA to clean the devices: water (containing surfactant) and isopropyl alcohol.

- Wear protective gloves while 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.
- If a different cleaning or decontamination method than the method defined by IKA is planned, the user must ascertain with IKA that this method does not damage the device.

Spare parts order

When ordering spare parts, please give:

- Machine type
- Manufacturing number, see type plate
- Item and designation of the spare part, see spare parts diagram and spare parts list, see www.ika.com.

Repair

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.

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.

Technical data

Power supply

Input	V	100 ... 240
	A	0.8
	Hz	50/60
Output	Vdc	24
	W	24 (Limited power source)
Protection class		2 (double insulated)

Shaker

Operating voltage	Vdc	24
	mA	800
Power consumption, normal operation	W	20
Power consumption, standby operation	W	2
Motor-output power	W	8
Drive		EC - motor
Speed range	rpm	0/100 ... 3000
Speed adjustment		adjustable in tens steps rotating knob in front of the device
Speed display		digital
Agitation stroke	mm	4.5
Shaking motion		horizontal, circular
Perm duration of operation	%	100
Timer mode seconds		1 sec ... 59 min 59 sec
mode minutes		1 min ... 59 h 59 min
Timer display		digital
Perm ambient temperature	°C	+5 ... +40
Perm. relative humidity	%	80
Protection type acc. to DIN EN 60529		IP 21
Contamination level		2
Overvoltage category		II
Operation at a terrestrial altitude	m	max. 2000
Interface		RS 232

Dimensions (W x D x H) without attachment	mm	148 x 205 x 63
Weight without supported load	kg	3.16
Max. supported load incl. attachment	kg	0.5

Subject to technical changes!

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 works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

The warranty does not cover wearing parts, nor does it apply to faults resulting from improper use or insufficient care and maintenance contrary to the instructions in this operating manual.

Oorspronkelijke taal: Duits

NL

Verklaring van de tekens



GEVAAR

(Buitengewoon) gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



WAARSCHUWING

Gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



LET OP

Gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot licht letsel.



AANKONDIGING

Wijst bv. op handelingen die kunnen leiden tot materiële schade.



LET OP

Attendeert op het gevaar voor beknelling van vingers/hand.

Veiligheidsaanwijzingen

Voor uw bescherming

- **Lees vóór de inbedrijfstelling de gebruikshandleiding volledig 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 ongevallenpreventievoorschriften in acht.



WAARSCHUWING

Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen overeenkomstig de gevaarklasse van het medium dat bewerkt wordt. Anders bestaat er gevaar door:

- **Spattende vloeistoffen**
- **Wegslingerende onderdelen**
- **Verstrikt raken van lichaamsdelen, haar, kledingstukken en sieraden**

- Reduceer de belasting door hand-armtrilling (Richtlijn 2002/44/EG) bij handbediening:
 - Houd de monsterhouder zo mogelijk verticaal.
 - Oefen slechts zoveel druk uit als noodzakelijk is voor het mengproces.
 - Gebruik bij grote aantallen monsters opzetten voor meerdere monsters.
- Plaats het apparaat vrij op een vlakke, stabiele, schone, slipvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- De poten van het apparaat moeten schoon en onbeschadigd zijn.



LET OP

Stel voor de ingebruikname een laag toerental in. Verhoog het toerental langzaam.

- Als de schudbeweging van het apparaat toeneemt (resonantie), moet u het toerental verlagen of het kritische bereik zo snel mogelijk passeren.
- Verlaag het toerental als:
 - het medium door een te hoog toerental uit het vat spat
 - het apparaat ongelijkmatig draait
 - het apparaat begint te „lopen“ door dynamische krachten.



LET OP

Let op! Bij het verwisselen van de opzetten bestaat er gevaar voor beknelling.

- Bevestig toebehoren en opgestelde vaten op de juiste manier omdat schudvaten anders beschadigd raken of uit het apparaat geslingerd worden.
- Inspecteer het apparaat en het toebehoren voor elk gebruik op beschadigingen.
- Gebruik geen beschadigde onderdelen.
- Als er één schudvat wordt gebruikt, moet dit in het midden worden geplaatst; zijn er meerdere schudvaten, dan moeten deze gelijkmatig worden verdeeld.
- Puntige, scherpe vaten resulteren in slijtage van de opzetten.



GEVAAR

Let op gevaar door

- **ontvlambare materialen**
- **glasscherven door mechanische schudenergie.**

- Bewerk geen biologische of microbiologische media.
- Bewerk uitsluitend media waarbij de energie-inbreng door de bewerking geen gevaar oplevert. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, bv. door lichtinstraling.



Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke atmosferen, met gevaarlijke stoffen of onder water.

- Veilig werken is alleen gewaarborgd met het toebehoren dat beschreven is in het hoofdstuk "Toebehoren".
- Monteer het toebehoren alleen wanneer de stekker uit het stopcontact is verwijderd.
- Na een onderbreking van de stroomtoevoer start het apparaat niet vanzelf weer op.
- Tijdens het bedrijf kan het apparaat warm worden.

Ter bescherming van het apparaat

- De spanning die vermeld staat op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met het originele voedingsapparaat.
- Voorkom stoten en slagen tegen het apparaat of het toebehoren.
- Het apparaat mag uitsluitend door een vakman worden geopend.

Originalspråk: tyska

Symbolförklaring

SV



FARA

(Extremt) Farlig situation i vilken underlåtenhet att följa dessa säkerhetsanvisningar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



VARNING

Farlig situation i vilken underlåtenhet att följa dessa säkerhetsanvisningar kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



FÖRSIKTIGT

Farlig situation i vilken underlåtenhet att följa dessa säkerhetsanvisningar kan leda till lätta personskador.



VARSEL

Indikerar t.ex. handlingar som kan leda till materiella skador.



FÖRSIKTIGT

Anger klämrisk för fingrar/hand.

Säkerhetsanvisningar

För din egen säkerhet

- Läs hela bruksanvisningen före idrifttagningen 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.



VARNING

Bär din personliga skyddsutrustning i enlighet med farokategorin för det medium som ska bearbetas. Annars föreligger det risker i och med:

- Vätskestänk
- Utslungade delar
- Att kroppsdelar, hår, klädesplagg eller smycken fastnar

- Minska belastningen på händer och armar (2002/44/EG-direktivet) vid manuellt arbete:
 - Håll provbehållaren så lodrätt som möjligt.
 - Tryck inte hårdare än vad som behövs för att uppnå önskat resultat vid blandning.
 - Använd tillsatsdelar om ett stort antal prov ska tas.
- Ställ apparaten på en plan, stabil, rent, halkfri, torr och brandsäker yta.
- Apparaten ben måste vara rena och oskadade.



FÖRSIKTIGT

Ställ in apparaten på låg rotationshastighet innan den tas i drift. Öka rotationshastigheten långsamt.

- Minska varvtalet eller försök att passera det kritiska området så snabbt som möjligt om apparaten börjar gunga under skakningsrörelsen (på grund av resonans).
- Minska rotationshastigheten om
 - medium sprutar ut ur kärlet på grund av för hög rotationshastighet
 - ojämn drift
 - utrustningen börjar förflytta sig p.g.a. dynamiska krafter.



FÖRSIKTIGT

OBS! Klämrisk vid byte av tillsatsdelar.

- Fäst tillbehör delar och uppställda kärl väl, eftersom skakkärnen annars kan skadas eller kastas ut.
- Kontrollera apparat och tillbehör med avseende på skador före varje användning.
- Använd inte skadade delar.
- Det första skakkärlet ska placeras i mitten och ytterligare skakkärl ska fördelas jämnt över ytan.
- Kärl med vassa spetsar eller skarpa kanter kan riva sönder tillsatsdelar.



FARA

Observera risker som kan uppkomma på grund av

- brännbara material
- glaskrossning på grund av mekanisk skakningsenergi.

- Bearbeta inte biologiska eller mikrobiologiska medier.
- Bearbeta endast medier som tål den energitillförsel som bearbetningen innebär. Detta gäller också energitillförsel i annan form, t.ex. ljusstrålning.



Använd inte apparaten i explosiv atmosfär, tillsammans med farliga ämnen och under vatten.

- Säkra arbetsförhållanden kan endast garanteras med de tillbehör som beskrivs i kapitlet "Tillbehör".
- Nätkabeln ska vara utdragen när tillbehöret monteras.
- Apparaten startar inte om automatiskt efter ett strömavbrott.
- I drift kan apparaten bli varm.

För att skydda apparaten

- Spänningen som anges på typskylten måste överensstämma med nätspänningen.
- Apparaten får endast användas med originalnättaggregatet.
- Se till att apparaten eller tillbehören inte utsätts för stötar eller slag.
- Apparaten får endast öppnas av kompetent fackpersonal.

Symbolforklaring

DA



FARE

(Ekstremt) farlig situation som kan have døden eller alvorlige personskader til følge, hvis sikkerhedshenvisningerne ikke følges.



ADVARSEL

Farlig situation som kan have døden eller alvorlige personskader til følge, hvis sikkerhedshenvisningerne ikke følges.



FORSIGTIG

Farlig situation som kan have lettere personskader til følge, hvis sikkerhedshenvisningerne ikke følges.



VARSEL

Henviser fx til handlinger, der kan føre til tingskader.



FORSIGTIG

Viser fare for knusning af fingre/hånden.

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.



ADVARSEL

Brug personligt sikkerhedsudstyr svarende til fareklassen af det medium, der skal bearbejdes. Ellers er der fare pga.:

- stænk fra væsker
- dele, der slynges ud
- kropsdele, hår, beklædningsgenstande og smykker, der gribes

- Reducér hånd-arm-svingningsbelastningen (direktiv 2002/44/EF) ved manuel drift:
 - Hold prøvebeholderen så lodret som muligt.
 - Anvend kun så meget tryk som nødvendigt for blandingsprocessen.
 - Brug påsatser til flere prøver ved store antal af prøver.
- Apparatet skal opstilles frit på en jævn, stabil, ren, skridsikker, tør og ildfast flade.
- Apparatets fødder skal være rene og ubeskadigede.



FORSIGTIG

Indstil et lavt omdrejningstal inden ibrugtagningen. Sæt omdrejningstallet op langsomt.

- Hvis apparatets rystebevægelse tiltager (resonans), skal omdrejningstallet sættes ned eller det kritiske område gennemkøres så hurtigt som muligt.
- Sæt omdrejningstallet ned, hvis
 - medium sprøjter ud af beholderen pga. for højt omdrejningstal
 - apparatet kører uroligt
 - apparatet begynder at flytte sig pga. dynamiske kræfter



FORSIGTIG

OBS! Der er fare for knusning ved udskiftning af påsatserne.

- Tilbehørsdele og opstillede apparater skal fastgøres forsvarligt, da rystebeholdere ellers kan beskadiges eller slynges ud.
- Apparatet og tilbehøret skal kontrolleres for beskadigelser før hver brug.
- Beskadigede dele må ikke bruges.
- En enkelt rystebeholder bør placeres centralt, flere rystebeholdere med samme afstand til hinanden.
- Spidse beholder med skarpe kanter medfører afslidning på påsatserne.



FARE

Vær opmærksom på fare pga.

- antændelige materialer
- glasbrud som følge af mekanisk rysteenergi

- Biologiske eller mikrobiologiske medier må ikke bearbejdes.
- 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.

- Sikkert arbejde er kun garanteret med tilbehør, der beskrives i kapitlet "Tilbehør".
- Tilbehøret må kun monteres, når netstikket er trukket ud.
- Efter en afbrydelse af strømforsyningen starter apparatet ikke igen af sig selv.
- Apparatet kan blive varmt under driften.

Beskyttelse af apparatet

- Typeskiltets spændingsværdi skal stemme overens med netspændingen.
- Apparatet må kun drives med den originale stiknetdel.
- Undgå stød eller slag på apparatet eller tilbehør.
- Apparatet må kun åbnes af fagpersonale.

Symbolforklaring



(Ekstremt) farlig situasjon der manglende overholdelse av denne sikkerhetsanvisningen kan føre til død eller alvorlig personskade.



Farlig situasjon der unnlatelse av å følge denne sikkerhetsanvisningen kan føre til død eller alvorlig personskade.



Farlig situasjon der manglende overholdelse av denne sikkerhetsanvisningen kan føre til mindre personskader.



Viser f.eks. til handlinger som kan føre til skade på eien-
dom.



Indikerer knuserisiko for fingre/hånd.

Sikkerhetsveiledning

For din egen sikkerhet

• **Les hele bruksanvisningen før igangkjøring og følg sikkerhetsanvisningene.**

- Hold bruksanvisningen tilgjengelig for alle.
- Sørg for at kun opplært personale arbeider med enheten.
- Følg sikkerhetsinstruksjonene og retningslinjene, samt forskriftene for yrkesmessig sikkerhet og forebygging av ulykker.



Bruk personlig verneutstyr i samsvar med farekategorien av mediet som skal behandles. Ellers oppstår det en risiko fra:

- sprutende væske
- prosjektildeler
- innfanging av kroppsdeler, hår, klær og smykker

- Reduser hånd-arm-svingningsbelastningen (direktiv 2002/44/EF) ved manuell drift:
 - Hold prøvebeholderen så vannrett som mulig.
 - Utøv kun så mye trykk som er nødvendig for blandedprosessen.
 - Bruk påsatser for flere prøver ved høye prøveantall.
- Sett opp enheten på et flatt, stabilt, rent, sklifritt, tørt og brannsikkert underlag.
- Enhetens føtter skal være rene og uskadde.



Still inn et lavt turtall før idriftsetting. Øk turtallet langsomt.

- Hvis skyttelbevegelsen til apparatet gynges opp (resonans), reduser turtallet eller gå gjennom det kritiske området så hurtig som mulig.
- Reduser turtallet hvis:
 - Mediet spruter ut av beholderen pga. for høyt turtall.
 - Det oppstår ujevn drift.
 - Apparatet begynner å vandre pga. dynamiske krefter.



Obs! Det er klemfare ved utskiftning av påsatsene.

- Fest tilbehørsdeler og oppstilte fat godt, ellers kan skyttelkarene bli skadet eller kastet ut.
- Før hver bruk kontroller enheten og tilbehøret for skade.
- Ikke bruk skadde deler.
- Plasser et enkelt skyttelfat i midten og flere skyttelfat jevnt fordelt.
- Spisse fat med skarpe kanter fører til slitasje på påsatsene.



Pass på farer på grunn av

- brennbare materialer
- glassbrudd ved mekanisk skyttelenergi.

- Ikke behandle noen biologiske eller mikrobiologiske medier.
- Behandle kun medier hvor energitilførsel ved behandlingen er ufarlig. Det gjelder også for andre energitilførsler, som lysbestråling.



Ikke bruk apparatet i eksplosjonsfarlige luftmiljøer, med farlige stoffer eller under vann.

- Sikker drift er kun sikret med tilbehør som er beskrevet under "Tilbehør".
- Installer tilbehør kun når nettpluggen er trukket ut.
- Etter et avbrudd i strømforsyningen starter apparatet ikke automatisk.
- Under drift kan enheten bli varm.

For å beskytte enheten

- Spenningen som er angitt på typeskiltet må stemme overens med nettspenningen.
- Enheten må kun brukes med den originale nettpluggen.
- Unngå støt og vibrasjoner på enheten eller tilbehøret.
- Enheten må bare åpnes av en autorisert elektriker.

Merkkien selitykset

FI

VAARA

(Erittäin) Vaarallinen tilanne, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena kuolema tai vaikeita loukkaantumisia.

VAROITUS

Vaarallinen tilanne, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena kuolema tai vaikeita loukkaantumisia.

VARO

Vaarallinen tilanne, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena lieviä loukkaantumisia.

ILMOITUS

Viittaa esimerkiksi toimenpiteisiin, joista voi olla seurauksena esinevaurioita.

VARO

Varoittaa sormien ja käden murskautumisvaarasta.

Turvallisuusohjeet

Oman turvallisuutesi tähden

- Lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa ja noudata turvallisuusohjeita.
- Säilytä käyttöohjeet kaikkien käyttäjien saatavilla.
- Varmista, että laitetta käyttävät vain koulutetut henkilöt.
- Noudata turvallisuusohjeita, määräyksiä sekä työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita.

VAROITUS

Käytä käsiteltävän aineen vaaraluokitusta vastaavia henkilökohtaisia suojavarusteita. Muutoin vaaraa voivat aiheuttaa:

- nesteiden roiskuminen
- osien irtoaminen
- ruumiinosien, hiuksien, vaatteiden ja korujen takertuminen.

- Vähennä käsiin kohdistuvaa värinäkuormitusta (direktiivi 2002/44/EY) käsi-käytössä seuraavasti:
 - pidä näyteastia mahdollisimman pystysuorassa
 - älä paina kovempaa kuin sekoittaminen edellyttää
 - käytä suurten näytemäärien yhteydessä useammille näytteille tarkoitettuja telineitä.
- Aseta laite tasaiselle, tukevalle, puhtaalle, pitävälle, kuivalle ja paloturvalliselle alustalle.
- Laitteen jalkojen tulee olla puhtaat ja ehjät.

VARO

Valitse pieni pyörimisnopeus ennen laitteen käyttöönottoa. Nosta pyörimisnopeutta hitaasti.

- Jos laitteen tärytysliike voimistuu (resonanssi), pienennä pyörimisnopeutta tai ohita kriittinen alue mahdollisimman nopeasti.
- Pienennä pyörimisnopeutta, jos
 - nestettä roiskuu astiasta liian suuren kierrosluvun seurauksena
 - laite ei käy tasaisesti
 - laite alkaa liikkua dynaamisten voimien johdosta.

VARO

Varoitus! Lisätarvikkeiden vaihtamiseen liittyä puristumisvaara.

- Kiinnitä lisätarvikkeet ja astiat hyvin, muutoin tärytysastiat saattavat vaurioitua tai sinkoutua irti.
- Tarkasta aina ennen käyttöä, että laite ja lisävarusteet ovat ehjiä.
- Älä käytä vahingoittuneita osia.
- Aseta yksittäinen tärytysastia keskelle ja muut tärytysastiat tasaisesti ympärille.
- Terävät ja teräväreunaiset astiat aiheuttavat pitimen kulumista.

VAARA

Vaaraa voivat aiheuttaa:

- **syttyvät materiaalit**
- **mekaanisen tärytysenergian aiheuttama lasin rikkoutuminen.**

- Älä käsittele biologisia tai mikrobiologisia aineita.
- Käsittele laitteella vain aineita, jotka eivät reagoi vaarallisesti käsittelyn aikana muodostuvaan energiaan. Tämä koskee myös muita energialisäyksiä kuten valon säteilyä.



VAARA

Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa tiloissa, vaarallisten aineiden käsittelyyn eikä veden alla.

- Laitteen turvallinen toiminta on taattu ainoastaan käytettäessä Lisätarvikkeet-kappaleessa kuvattuja tarvikkeita.
- Irrota pistoke pistorasiasta ennen lisätarvikkeen asennusta.
- Sähkökatkoksen jälkeen laite ei käynnisty itsestään.
- Laite voi lämmetä käytössä.

Laitteen suojaamiseksi

- Tyypikilven jännitemerkinnän on vastattava verkkojännitettä.
- Laitetta saa käyttää ainoastaan alkuperäisellä verkkopistokkeella.
- Varo kohdistamasta iskuja laitteeseen tai tarvikkeisiin.
- Laitteen saa avata vain valtuutettu asentaja.

Bezpečnostní pokyny



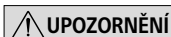
(Extrémně) nebezpečné situace, u nichž může nerespektování bezpečnostních pokynů vést k usmrcení nebo těžkému zranění.



Nebezpečné situace, u nichž může nerespektování bezpečnostních pokynů vést k usmrcení nebo těžkému zranění.



Nebezpečné situace, u nichž může nerespektování bezpečnostních pokynů vést k lehkému zranění.



Upozorňuje např. na jednání, která mohou vést k způsobení věčných škod.



Označuje nebezpečí rozdrčení prstů/ruky.

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.



Používejte své osobní ochranné pracovní pomůcky a vybavení podle třídy nebezpečnosti zpracovávaného média. Jinak vzniká nebezpečí vyvolané:

- vystřikováním kapalin,
- uvolněním a vymrštěním částí,
- zachycením částí těla, vlasů, oděvů a šperků.

- Omezte expozici vibracím působícím na soustavu ruka-paže (směrnice 2002/44/ES) při ručním provozu:
 - Nádobu se vzorkem držte pokud možno kolmo.
 - Působte jen takovým tlakem, který je nezbytný pro postup míchání.
 - V případě vysokých počtů vzorků používejte nástavce na více vzorků.
- Přístroj postavte volně na rovnou, stabilní, čistou, neklouzavou, suchou a nehořlavou plochu.
- Podstatné patky přístroje musejí být čisté a bez jakéhokoli poškození.



Před uvedením do provozu nastavte nízké otáčky. Počet otáček zvyšujte pomalu.

- Pokud při vibračním pohybu zařízení dojde k jeho rozhoupání (rezonance), snižte otáčky nebo otáčky přes tento kritický úsek navýšte pokud možno co nejrychleji.
- Snižte počet otáček v těchto případech:
 - médium v důsledku příliš vysokého počtu otáček vystřikuje z nádoby;
 - vznikl neklidný chod;
 - zařízení se začne pohybovat v důsledku působení dynamických sil.



Pozor! Při výměně nástavců vyvstává nebezpečí pohmoždění.

- Díly příslušenství a vložené nádoby dobře upevněte, neboť by jinak mohlo dojít k poškození nebo vymrštění vibračních nádob.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda zařízení a příslušenství nejeví známky poškození.
- Nepoužívejte poškozené díly.
- Při použití jedné vibrační nádoby ji umístěte uprostřed a při použití více vibračních nádob je rozmístěte rovnoměrně.
- Špičaté nádoby nebo nádoby s ostrými hranami způsobují na nástavcích opotřebení otěrem.



Vyvarujte se nebezpečí vyvolaného

- hořlavými materiály,
- prasknutím skla v důsledku působení vibrační energie.

- Nepracováváte žádná biologická ani mikrobiologická média.

- Zpracovávejte pouze média, u kterých je přívod energie zpracováním bez nebezpečí. To platí rovněž pro jiné vstupy energie například světelným zářením.



NEBEZPEČÍ

Zařízení neprovozujte v prostorách s atmosférou s nebezpečím výbuchu, s nebezpečnými látkami ani pod vodou.

- Bezpečná práce je zajištěna pouze s příslušenstvím popsáním kapitole "Příslušenství".
- Příslušenství instalujte pouze s vytaženou síťovou zástrčkou.
- Po ukončení přerušení přívodu elektrické energie se zařízení opět automaticky nespustí.
- Během provozu se může zařízení zahřívat.

Ochrana přístroje

- Údaj o napětí na typovém štítku musí odpovídat napětí v síti.
- Přístroj se smí provozovat pouze s originální síťovou přípojkou.
- Zamezte tvrdým nárazům nebo úderům na zařízení nebo příslušenství.
- Zařízení smí otevírat pouze kvalifikovaný pracovník.

Jelmagyarázat



(Extrém) veszélyes helyzet, amelynél a biztonsági óvintézkedések figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



Veszélyes helyzet, amelynél a biztonsági óvintézkedések figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



Veszélyes helyzet, amelynél a biztonsági óvintézkedések figyelmen kívül hagyása könnyű sérüléshez vezethet.



Például olyan műveletekre hívja fel a figyelmet, amelyek anyagi kárhoz vezethetnek.



Az ujjak/kezek zúzódásának veszélyét jelzi.

Biztonsági tudnivalók

Az Ön biztonsága érdekében

• **Az üzembe helyezés előtt olvassa el 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 baleset-megelőzési előírásokat.



Viseljen a feldolgozott anyag veszélyességi osztályának megfelelő egyéni védőeszközt. Ellenkező esetben veszélyt idézhetnek elő:

- a fröccsenő folyadékok,
- a kirepülő alkatrészek,
- a testrészek, haj, ruhadarabok és ékszerek beszorulása.

- Csökkentse a kéz-kar vibrációs terhelést (2002/44/EK irányelv) kézi üzemben:
 - Tartsa a mintatartót lehetőleg függőlegesen.
 - A keverési eljárashoz csak a szükséges mértékű nyomást használja.
 - Nagyobb mintaszám esetén használjon feltétet több mintához.
- A készüléket tágas helyre, valamint sík, stabil, tiszta, csúszásmentes, száraz és tűzálló felületre állítsa.
- A készülék lábainak tisztának és sértetlennek kell lenni.



Üzembe helyezés előtt állítson be alacsony fordulatszámot. Lassan növelje a fordulatszámot.

- Amennyiben a készülék rázómozgása felerősödik (rezonancia), csökkentse a fordulatszámot, vagy a kritikus részekben a lehető leggyorsabban haladjon végig.
- Csökkentse a fordulatszámot, ha
 - az anyag a túl magas fordulatszám miatt kifröccsen az edényből
 - a készülék járása egyenetlenné válik
 - a készülék a dinamikus erők miatt mozgásba jön.



Figyelem! A feltét cseréjekor zúzódásveszély áll fenn.

- Rögzítse jól a tartozékokat és a felállított edényeket, különben a rázóedények megsérülhetnek, vagy kilökődhetnek.
- Minden használat előtt ellenőrizze a készülék és a tartozékok épségét.
- Sérült alkatrészeket ne használjon.
- Az egyedülálló rázóedényt középen helyezze el, több rázóedényt pedig egyenletesen elosztva.
- A csúcsok, éles szélű edények a feltét kopásához vezetnek.



Ügyeljen az alábbi veszélyforrásokra:

- **gyúlékony anyagok,**
- **a rázás mozgási energiájából származó üveg-törés.**

- Ne dolgozzon fel semmilyen biológiai vagy mikrobiológiai közegzet.
- Csak olyan anyagokkal dolgozzon, amelyeknél a feldolgozás közbeni energiabevitel veszélytelen. Ez az energiabevitel más formáira, pl. a fénysugárzásra is érvényes.



VESZÉLY

Ne működtesse a készüléket robbanásveszélyes légkörben, veszélyes anyagokkal és víz alatt.

- A biztonságos munkavégzés csak a "Tartozékok" fejezetben ismertetett tartozékokkal biztosítható.
- A tartozékokat csak a csatlakozódugó kihúzása után szerelje fel.
- Az áramellátás megszakítása után a készülék nem elindul újra automatikusan.
- A készülék működés közben felhevülhet.

A készülék biztonsága érdekében

- A típustáblán szereplő feszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel.
- A készülék csak eredeti csatlakozó tápegységgel működtethető.
- Kerülje a készüléket és a tartozékokat érő lökéseket és ütéseket.
- A készüléket csak szakember nyithatja fel.

Razlaga simbolov



NEVARNOST

(Izjemno) nevarna situacija, pri kateri lahko zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov pride do smrti ali težkih poškodb.



OPOZORILO

Nevarna situacija, pri kateri lahko zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov pride do smrti ali težkih poškodb.



PREVIDNO

Nevarna situacija, pri kateri lahko zaradi neupoštevanja varnostnih napotkov pride do lažjih poškodb.



NAPOTEK

Opozarja denimo na dejanja, ki lahko privedejo do materialne škode.



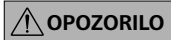
PREVIDNO

Označuje tveganje za nastanek zmečkanin prstov/roke

Varnostni napotki

Za vašo zaščito

- **Preden začnete napravo uporabljati, v celoti preberite navodila za uporabo in upoštevajte varnostne napotke.**
- Navodila za uporabo shranite na mestu, dostopnem za vse.
- Pazite, da napravo uporablja samo za to usposobljeno oseboje.
- Upoštevajte varnostne napotke, smernice in predpise za varstvo pri delu ter preprečevanje nesreč.



OPOZORILO

Osebo zaščitno opremo nosite skladno z razredom nevarnosti snovi, ki jo obdelujete. Sicer obstaja nevarnost:

- brizganja tekočin,
- izmeta delov,
- ujetja delov telesa, las, oblačil in nakita.

- Zmanjšajte lokalne vibracije dlani-roka (Direktiva 2002/44/ES) pri ročnem obratovanju:
 - Posodo za vzorce držite čim bolj navpično.
 - Izvajajte le toliko pritiska, kot je potrebno za postopek mešanja.
 - Pri velikem številu vzorcev uporabljajte nastavke za več vzorcev.
- Napravo postavite na ravno, stabilno, čisto, nedrsečo, suho in ognjevarno podlago tako, da bo okrog nje dovolj prostora.
- Podstavki naprave morajo biti čisti in nepoškodovani.



PREVIDNO

Pred zagonom nastavite nizko število vrtljajev. Število vrtljajev povečujte počasi.

- Če stresanje naprave narašča (rezonanca), zmanjšajte število vrtljajev ali čim prej preidite skozi kritično območje.
- Zmanjšajte število vrtljajev, če:
 - medij zaradi prevelikega števila vrtljajev brizga iz posode,
 - naprava deluje nemirno,
 - se naprava zaradi dinamičnih sil začne premikati.



PREVIDNO

Pozor! Pri menjavi nastavkov obstaja nevarnost zmečkanin.

- Sestavne dele in nastavljene posode dobro pritrdite, saj se stresalne posode v nasprotnem primeru lahko poškodujejo oz. lahko odletijo.
- Pred vsako uporabo preverite, ali sta naprava in oprema poškodovani.
- Ne uporabljajte poškodovanih delov.
- Eno stresalno posodo postavite na sredino, več stresalnih posod pa enakomerno.
- Koničaste, ostre posode povzročajo obrabo nastavkov.



NEVARNOST

Pazite na nevarnost zaradi:

- vnetljivih materialov,
- pokaanja stekla zaradi energije tresenja.

- Ne obdelujte bioloških ali mikrobioloških medijev.
- Obdelujte le medije, pri katerih je vnos energije ob obdelavi neproblematičen. To velja tudi za druge dovode energije, npr. zaradi svetlobnega obsevanja.



Naprave ne uporabljajte v eksplozivnih atmosferah, z nevarnimi snovmi in pod vodo.

- Varno delo je zagotovljeno samo, če uporabljate opremo, opisano v poglavju »Oprema«.
- Opremo namestite samo, kadar je omrežni vtič izvlečen.
- Po prekinitvi električnega napajanja se naprava ponovno ne zažene samodejno.
- Med obratovanjem se naprava lahko segreje.

Za zaščito naprave

- Navedbe o napajanju na tipski ploščici se morajo ujemati z napajalno napetostjo.
- Napravo lahko uporabljate samo z originalnim omrežnim kablom.
- Preprečite sunke ali udarce ob napravo ali opremo.
- Napravo lahko odpre samo strokovno osebje.

Vysvetlenie k obrázku



NEBEZPEČENSTVO

(Extrémne) nebezpečná situácia, ktorá môže pri nerespektovaní bezpečnostného upozornenia viesť k usmrteniu alebo závažnému poraneniu.



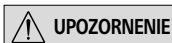
VÝSTRAHA

Nebezpečná situácia, ktorá môže pri nerespektovaní bezpečnostného upozornenia viesť k usmrteniu alebo závažnému poraneniu.



POZOR

Nebezpečná situácia, ktorá môže pri nerespektovaní bezpečnostného upozornenia viesť k ľahšiemu poraneniu.



UPOZORNENIE

Upozorňuje napríklad na úkony, ktoré môžu viesť ku vzniku vecných škôd.



POZOR

Označuje rizika zovretia prstov/ruky.

Bezpečnostné pokyny

Na vašu ochranu

- **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.



VÝSTRAHA

Používajte osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce triede nebezpečenstva upravovaného média. Nedodržaním tejto požiadavky vzniká ohrozenie v dôsledku možného:

- **Odstrekovania kvapalín**
- **Vymršťovania dielov**
- **Zachytenia častí tela, vlasov, odevu a šperkov**

- Zníženie expozície vibrácií ruky a paže (smernica 2002/44/ES) v manuálnom režime:
 - Nádobu na vzorku držte podľa možnosti vo zvislej polohe.
 - Pôsobte iba tlakom, nevyhnutným pre tento proces.
 - Pri zvýšených počtoch vzoriek používajte nastavce na viaceré vzorky.
- Zariadenie uložte voľne na rovný, stabilný, čistý, nekĺzavý, suchý a nehorľavý povrch.
- Nohy zariadenia musia byť čisté a nepoškodené.



POZOR

Pred uvedením do chodu nastavte nízku rýchlosť otáčania. Rýchlosť otáčania zvyšujte pomaly.

- Ak sa zariadenia vibračnými pohybmi rozkmitá (rezonancia), znížte rýchlosť otáčania alebo čo najrýchlejšie prekonajte kritický rozsah.
- Rýchlosť otáčania znížte, ak:
 - Médium v dôsledku príliš vysokej rýchlosti otáčania vystrekuje z nádob
 - chod začína byť nepokojný
 - zariadenie sa pôsobením dynamických síl začína pohybovať.



POZOR

Pozor! Pri výmene nastavcov hrozí nebezpečenstvo pramačknutia.

- Príslušenstvo spoľahlivo upevnite, inak môžu byť striasacie nádoby poškodené alebo vymrštené von.
- Pred každým použitím skontrolujte, či nie je zariadenie a príslušenstvo poškodené.
- Nepoužívajte žiadne poškodené diely.
- Samostatnú striasaciu nádobu umiestňujte do stredu, viaceré striasacie nádoby rovnomerne.
- Hroty, nádoby s ostrými hranami spôsobujú oder na nastavcoch.



NEBEZPEČENSTVO

Pozor na zvýšené riziko, ktoré spôsobujú
- horľavé materiály,
- prasknutie skla pôsobením mechanickej energie striasania.

- Biologické ani mikrobiologické médiá sa nesmú spracovávať.
- 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.

- Bezpečnosť práce je zaručená iba pri použití príslušenstva, ktoré sa popisuje v kapitole Príslušenstvo.
- Príslušenstvo namontujte iba po vytiahnutí sieťovej vidlice.
- Po prerušení prívodu napájania sa zariadenie znova automaticky nereštartuje.
- Počas prevádzky sa zariadenie môže zohrievať.

Na ochranu zariadenia

- Sieťové napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku zariadenia.
- Prístroj sa môže prevádzkovať len s originálnym sieťovým adaptérom.
- Vyhybajte sa udieraniu alebo nárazom do zariadenia alebo príslušenstva.
- Zariadenie môže otvárať iba kvalifikovaný odborník.

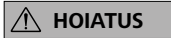
Lähtekeel: saksa

Märkide selgitus

ET



(Ekstreemne) Ohtlik olukord, mil ohutusjuhtnõõride eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.



Ohtlik olukord, mil ohutusjuhtnõõride eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.



Ohtlik olukord, mil ohutusjuhtnõõride eiramine võib põhjustada kergemaid vigastusi.



Viitab nt tegevustele, mis võivad põhjustada varalist kahju.



Viitab sõrmede/käe muljumisohule.

Ohutusjuhised

Teie kaitseks

- **Lugege kasutusjuhend enne kasutuselevõttu täielikult läbi ja järgige ohutusjuhiseid.**
- Säilitage kasutusjuhendit igaks juhuks kättesaadavas kohas.
- Jälgige, et seadmega töötab ainult koolitatud personal.
- Järgige ohutusjuhiseid, direktiive, töökaitse- ja õnnestuste ennetamise eeskirju.



Kasutage isikukaitsevahendeid, mis vastavad töödeldava meediumi ohuklassile. Vastasel korral esineb oht, mis tuleneb:

- vedelike pritsimisest,
- osade väljapaiskumisest,
- kehaosade, juuste, rõivaste ja ehete kinnijäämisest.



Enne kasutuselevõttu valige töötamiseks välja väike pööretearv. Suurendage pööretearvu aeglaselt.

- Kui seadme raputusliigutus läheb liiga tugevaks (resonants), siis vähendage pööretearvu ja läbige kriitiline vahemik nii kiiresti kui võimalik.
- Vähendage pööretearvu siis, kui
 - meedium pritsib liiga suure pööretearvu korral seadmest välja,
 - seade töötab ebaühtlaselt,
 - seade hakkab dünaamiliste jõudude mõjul liikuma.



Tähelepanu! Pealiste vahetamisel on muljumisohu.

- Kinnitage tarvikud ja anumad hoolikalt, kuna vastasel juhul võivad raputusnõud saada kahjustada või välja paiskuda.
- Kontrollige alati enne kasutamist seadet ja tarvikuid kahjustuste suhtes.
- Ärge kasutage kahjustatud osi.
- Ühe raputusnõu kasutamisel asetage see keskele ja mitme nõu kasutamisel asetage need ühtlaselt.
- Teravatipuliste ja teravaservaliste nõude kasutamine põhjustab pealise kulumist.



Pöörake tähelepanu - süttivatest materjalidest, - mehaanilise raputusenergia tagajärjel purune vast klaasist lähtuvatele ohtudele.

- Ärge töödelge bioloogilisi või mikrobioloogilisi meediume.

- Kasutage ainult selliseid meediume, mille puhul töötlemisest tingitud energia eraldumine on teada. See kehtib ka muu eralduva energia kohta, näiteks valguskiirguse puhul.



OHT

Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikkus keskkonnas, ohtlike ainetega ja vee all.

- Ohutu töötamine on tagatud ainult peatükis “Tarvikud” kirjeldatud tarvikutega.
- Monteerige tarvikuid ainult siis, kui seade on eraldatud vooluvõrgust.
- Peale toiteühenduse katkestamist ei hakka seade iseenesest käima.
- Töötamise ajal võib seade soojeneda.

Seadme kaitseks

- Tüübisildil ära toodud pinge peab vastava vooluvõrgu pingele.
- Seadet võib kasutada ainult originaalpistikuga.
- Vältige seadme ja tarvikute kukkumist ja hoope.
- Seadet tohib avada ainult spetsialist.

Zīmju skaidrojums



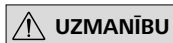
BĪSTAMI

(Ļoti bīstami) Bīstamas situācijas, kad netiek ievēroti drošības norādījumi, var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus.



BRĪDINĀJUMS

Bīstamas situācijas, kad netiek ievēroti drošības norādījumi, var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus.



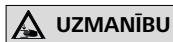
UZMANĪBU

Bīstamas situācijas, kad netiek ievēroti drošības norādījumi, var izraisīt vieglus ievainojumus.



NORĀDE

Piemēram, ir jāapzinās, kādas darbības var izraisīt mantas bojājumus.



UZMANĪBU

Norāda pirkstu un/vai rokas iespīšanas risku.

Drošības norādījumi

Jūsu aizsardzība

• **Pirms nodošanas ekspluatācijā pilnībā izlasiet lietošanas instrukciju un ievērojiet drošības norādījumus.**

• Glabājiet lietošanas instrukciju visiem pieejamā vietā.

• Uzraugiet, lai ar ierīci strādātu tikai apmācīts personāls.

• Ievērojiet drošības norādījumus, vadlīnijas, darba aizsardzības un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.



BRĪDINĀJUMS

Valkājiet personīgo aizsargaprīkojumu atbilstoši apstrādājamā elementa bīstamības kategorijai. Citādi pastāv apdraudējums, ko rada:

- **šķidrums izšļakstīšanās,**

- **daļiņu izmešana,**

- **ķermeņa daļu, matu, apģērba un rotaslietu aizķeršana.**

• Lietojot manuāli, samaziniet vibrāciju ietekmi uz plaukstām un rokām (Direktīva 2002/44/EK):

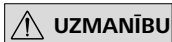
- turiet trauku ar paraugu pēc iespējas slīpāk;

- izmantojiet tikai tik daudz spiediena, cik nepieciešams maisīšanai;

- ja ir daudz paraugu, izmantojiet pierīces vairākiem paraugiem.

• Novietojiet ierīci uz līdzenas, stabilas, tīras, neslīdošas, sausas un ugunsdrošas virsmas.

• Ierīces kājiņām jābūt tīrām un nebojātām.



UZMANĪBU

Pirms lietošanas iestatiet mazu apgriezīenu skaitu. Lēnām palieliniet apgriezīenu skaitu.

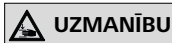
• Ja ierīce sāk pārāk spēcīgi kratīties (rezonanse), samaziniet apgriezīenu skaitu vai pēc iespējas ātrāk pabeidziet šī procesa kritisko daļu.

• Samaziniet apgriezīenu skaitu šādos gadījumos:

- pie ātras ierīces griešanās sāk šļakstīties elementi;

- ir nevienmērīga griešanās;

- dinamisko spēku ietekmē ierīce izkustas no vietas.



UZMANĪBU

Uzmanību! Mainot pierīces, pastāv iespīšanas risks.

• Rūpīgi nostipriniet piederumu detaļas un uzstādītās tvertnes, jo pretējā gadījumā var tikt bojātas vai izsviestas maisīšanas tvertnes.

• Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai ierīce un tās piederumi nav bojāti.

• Nelietojiet bojātas detaļas.

• Ja izmantojat vienu maisīšanas tvertni, novietojiet to centrā; ja vairākas — izvietojiet vienmērīgi.

• Tvertnes ar izvīzījumiem un asām malām pierīcēs var nodilt.



BĪSTAMI

Nemiet vērā apdraudējumu, ko rada:

- **uzliesmojoši materiāli;**

- **mehāniskas kratīšanas enerģijas rezultātā plīstošs stikls;**

• Neapstrādājiet bioloģiskas vai mikrobioloģiskas vielas.

• Apstrādājiet tikai tādas vielas, kurām apstrādes procesā enerģijas ievade ir droša. Tas pats attiecas arī uz citiem enerģijas veidiem, piemēram, gaismas apstarošanu.



BĪSTAMI

Nelietojiet ierīci sprādzienbīstamā vidē, ar bīstamām vielām vai zem ūdens.

- Droša strādāšana ir garantēta tikai tad, ja tiek izmantoti piederumi, kas ir aprakstīti sadaļā "Piederumi".
- Uzstādi piederumus tikai tad, ja kontaktdakša ir atvienota no elektrotīkla.
- Pēc strāvas padeves pārtraukuma ierīce patstāvīgi neieslēdzas.
- Darbības laikā ierīce var uzsilt.

ierīces aizsardzība

- Uz plāksnītes norādītajam spriegumam jāsakrīt ar tīkla spriegumu.
- Ierīci drīkst darbināt tikai ar oriģinālo kontaktdakšu.
- Sargājiet ierīci un piederumus no triecieniem un sitieniem.
- Ierīci drīkst atvērt tikai kvalificēts profesionālis.

Simbolių reikšmės



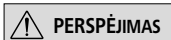
PAVOJUS

(Labai) pavojinga situacija, kurioje nesilaikant saugos nurodymų galima mirti arba sunkiai susižaloti.



ĮSPĖJIMAS

Pavojinga situacija, kurioje nesilaikant saugos nurodymų galima mirti arba sunkiai susižaloti.



PERSPĖJIMAS

Pavojinga situacija, kurioje nesilaikant saugos nurodymų galima nesunkiai susižaloti.



PASTABA

Perspėja apie veiksmus, kuriuos atliekant galima sugadinti prietaisą.



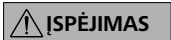
PERSPĖJIMAS

Reiškia, kad gali būti sutraiškinti pirštai ir (arba) rankos.

Saugos nurodymai

lūsy apsauga

- **Prieš pradėdami naudoti prietaisą perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir laikykitės joje pateiktų saugos nurodymų.**
- Laikykite naudojimo instrukciją visiems lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Pasirūpinkite, kad su prietaisu dirbtų tik išmokyti darbuotojai.
- Laikykitės saugos nurodymų, direktyvų bei darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.



ĮSPĖJIMAS

Naudokite asmenines apsaugos priemones, atsižvelgdami į terpės, kurią reikia apdoroti, pavojingumo klasę. Kitaip kyla pavojus dėl:

- **tykštančių skysčių porslų;**
- **išsviedžiamų dalių;**
- **galimybės ištraukti kūno dalis, plaukus, drabužius ir papuošalus.**

- Rankiniu režimu sumažinkite plaštakos ir rankos vibraciją (direktyva 2002/44/EB):
 - Laikykite mėginio indą kuo stačiau.
 - Spauskite tiek, kiek būtina maišymo procesui.
 - Kai mėginių skaičius didelis, naudokite atngalius keliems mėginiams.
- Pastatykite prietaisą laisvai ant lygaus, stabilaus, švaraus, neslidaus, sauso ir ugniai atsparaus paviršiaus.
- Prietaiso kojelės turi būti švarios ir nepažeistos.



ATSARGIAI

Prieš pradėdami eksploatuoti nustatykite mažą apsukų skaičių. Lėtai didinkite apsukų skaičių.

- Jei prietaisas pradeda siūbuoti (rezonansas), sumažinkite apsukų skaičių arba kuo greičiau praeikite kritinę zoną.
- Sumažinkite apsukų skaičių, jei:
 - dėl didelio sūkių skaičiaus terpė purškama iš indo;
 - eiga tampa netolygi;
 - dėl dinaminių jėgų prietaisas pradeda judėti.



ATSARGIAI

Dėmesio! Keičiant atngalius kyla prispaudimo pavojus.

- Gerai pritvirtinkite priedus, nes kitaip maišymo mėgintuvėliai bus pažeisti arba išsviesti.
- Prieš naudodami kaskart patikrinkite prietaisą ir priedus, ar jie nepažeisti.
- Nenaudokite pažeistų dalių.
- Vieną maišymo mėgintuvėlį dėkite į vidurį, o kelis maišymo mėgintuvėlius tolygiai.
- Dėl smailių, aštrių briaunų mėgintuvėlių nusitrina atngaliai.



PAVOJUS

Atkreipkite dėmesį į pavojų, kurį kelia:

- **degios medžiagos;**
- **dėl mechaninės maišymo energijos galintis sudužti stiklas.**

- Neapdorokite jokių biologinių ar mikrobiologinių medžiagų.
- Apdorokite tik tokias terpes, kurioms nekelia pavojaus apdorojant suteikta energija. Ši nuostata taikoma ir kitų rūšių energijai, pvz., šviesos spinduliavimo energijai.



PAVOJUS

Nenaudokite prietaiso sprogioje aplinkoje, su pavojingomis medžiagomis ir po vandeniu.

- Saugus darbas užtikrinamas tik naudojant priedus, kurie aprašyti skyriuje “Priedai”.
- Montuokite priedus tik ištraukę tinklo kištuką.
- Nutrūkus ir vėl atsiradus elektros srovės tiekimui, prietaisas nepradės veikti savime.
- Veikdamas prietaisas gali įkaisti.

Prietaiso apsauga

- Specifikacijų lentelėje nurodyta įtampa turi sutapti su tinklo įtampa.
- Prietaisą leidžiama naudoti tik su originaliu kištukiniu maitinimo bloku.
- Saugokite prietaisą ir priedus nuo smūgių ir jų nestumdykite.
- Prietaisą leidžiama atidaryti tik specialistui.

Легенда на символите



ОПАСНОСТ

(Изключително) опасна ситуация, при която неспазването на указанията за безопасност може да доведе до смърт или тежко нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасна ситуация, при която неспазването на указанията за безопасност може да доведе до смърт или тежко нараняване.



ВНИМАНИЕ

Опасна ситуация, при която неспазването на указанията за безопасност може да доведе до леко нараняване.



УКАЗАНИЕ

Напр. указа действия, които могат да доведат до материални щети.



ВНИМАНИЕ

Отбелязва опасност от премазване на пръсти/ръце.

Указания за безопасност

За Вашата безопасност

- **Преди пускане в експлоатация прочетете цялото ръководство за експлоатация и спазвайте указанията за безопасност.**
- Съхранявайте ръководството за експлоатация на достъпно за всички място.
- Имайте предвид, че с устройството може да работи само обучен персонал.
- Спазвайте указанията за безопасност, директивите, правилата за безопасност и охрана на труда.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Носете своите лични предпазни средства съгласно класа на опасност на подлежащия на обработка флуид. В противен случай съществува опасност от:

- пръски от течности,
- изхвъркване на части,
- захващане на части от тялото, коса, части от облеклото или бижута.

- При работа с ръце ограничете вибрациите на ръцете/китките (Директива 2002/44/ЕО):

- Дръжте контейнера с пробите възможно най-изправен.
- Използвайте натиск само доколкото е необходимо за процеса на смесване.
- При голям брой проби използвайте поставки за проби.
- Разположете устройството свободно върху равна, стабилна, чиста, нехлъзгаща се, суха и огнеустойчива повърхност.
- Крачетата на устройството трябва да са чисти и неповредени.



ВНИМАНИЕ

Преди пускане в експлоатация настройте на ниски обороти. Повишавайте оборотите бавно.

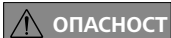
- В случай че движението за разклащане на устройството се засили (при резонанс), намалете оборотите или свършете с критичната част възможно най-бързо.
- Намалете оборотите, ако:
 - от съда пръска агент поради високите обороти,
 - се появи неравномерен ход,
 - устройството и/или епруветките започнат да се изместват поради динамичните сили.



ВНИМАНИЕ

Внимание! При смяната на поставките съществува опасност от притискане.

- Закрепвайте добре аксесоарите и поставените съдове, тъй като в противен случай при разбъркването могат да се повредят или да изхвъркнат.
- Преди всяка употреба проверявайте устройството и принадлежностите за повреди.
- Не използвайте повредени части.
- Ако съдът за разбъркване е един, го разполагайте в средата, ако са няколко – на равни разстояния.
- Остри съдове с незагладени ръбове водят до протриване на поставките.



ОПАСНОСТ

Вземете предвид опасността от:

- запалими материали,
- счупване на стъкло в резултат на механична енергия от разбъркването.

- Не обработвайте биологични или микробиологични флуиди.
- Обработката само флуиди, при които влагането на енергия при обработката е безопасно. Това е валидно и за други видове влагане на енергия, например от светлинно лъчение.



ОПАСНОСТ

Не работете с устройството във взривоопасна среда, с опасни вещества и под вода.

- Безопасната работа е гарантирана само с принадлежностите, описани в глава «Принадлежности».
- Монтирайте принадлежностите само при изваден от електрическата мрежа щепсел.
- След прекъсване на електрозахранването устройството не се включва отново само.
- При експлоатация устройството може да загрее.

За защита на устройството

- Данните за напрежението на фабричната табелка трябва да съответстват на мрежовото напрежение.
- Устройството трябва да се използва само с оригиналното захранващо устройство.
- Избягвайте удари и вибрации на устройството или принадлежностите.
- Устройството може да се отваря само от специалист.

Explicarea semnelor

RO



PERICOL

Situație (extrem) de periculoasă, în care nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate cauza moartea sau răni grave.



AVERTIZARE

Situație periculoasă, în care nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate cauza moartea sau răni grave.



ATENȚIE

Situație periculoasă, în care nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate cauza leziuni ușoare.



INDICAȚIE

Atrage de exemplu atenția asupra unor acțiuni care ar putea duce la daune materiale.



ATENȚIE

Indică un risc de strivire a degetelor/mâinii.

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.



AVERTIZARE

Purtați echipamentul de protecție personală corespunzător clasei de pericol a materialului procesat. În caz contrar, pot exista pericole cauzate de:

- stropire cu lichide
- proiectarea în afară a unor piese
- prinderea unor părți ale corpului, părului, hainelor sau bijuteriilor

- Reduceți stresul cauzat de vibrații la nivelul mâinii și brațului (Directiva 2002/44/CE) la operarea în regim manual:
 - Mențineți recipientul pentru probe cât mai bine în poziție verticală.
 - Exercițiți doar presiunea necesară pentru procesul de amestecare.
 - Pentru un număr mare de probe, utilizați suporturi pentru mai multe probe.
- Așezați aparatul pe o suprafață plană, stabilă, curată, antiderapantă, uscată și rezistentă la foc.
- Picioarele aparatului trebuie să fie curate și nedeteriorate.



ATENȚIE

Înainte de punerea în funcțiune a aparatului, setați aparatul la o turație mică. Creșteți treptat turația.

- Dacă mișcare de agitare a aparatului se intensifică (rezonanță), reduceți turația sau depășiți domeniul critic cât mai repede.
- Reduceți turația, dacă
 - Substanța sare din recipient datorită turației prea mari
 - survine o funcționare zgomotoasă
 - aparatul începe să se deplaseze datorită forțelor dinamice.



ATENȚIE

Atenție! La înlocuirea suporturilor există pericol de strivire.

- Fixați bine accesoriile și recipientele așezate, în caz contrar existând pericolul de deteriorare sau de aruncare în exterior a recipientelor agitatorului.
- Înaintea fiecărei utilizări, verificați ca aparatul și accesoriile să nu fie deteriorate.
- Nu folosiți piese deteriorate.
- Așezați un singur recipient pentru agitare în mijloc și mai multe recipiente în poziții simetrice.
- Recipientele cu vârf prominent, cu muchii ascuțite cauzează abraziunea suporturilor.



PERICOL

Țineți cont de pericolele cauzate de
- materiale inflamabile
- spargerea sticlei ca urmare a energiei mecanice de agitare.

- Nu procesați substanțe biologice sau microbiologice.
- 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.

- Operarea sigură este garantată numai cu accesoriile descrise în capitolul "Accesorii".
- Montați accesoriile numai când ștecherul este scos din priză.
- Aparatul nu pornește automat după o întrerupere a alimentării electrice.
- În timpul funcționării, aparatul se poate încălzi.

Pentru protecția aparatului

- Tensiunea indicată pe plăcuța de identificare trebuie să corespundă cu cea a rețelei de alimentare.
- Aparatul poate fi operat numai cu fișa de alimentare originală.
- Evitați șocurile și loviturile asupra aparatului sau accesoriilor.
- Aparatul poate fi deschis numai de personal calificat.

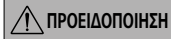
Επεξήγηση συμβόλων

EL



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

(Εξαιρετικά) επικίνδυνη κατάσταση, όπου η αδυναμία τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επικίνδυνη κατάσταση, όπου η αδυναμία τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Επικίνδυνη κατάσταση, όπου η αδυναμία τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υποδεικνύει παραδείγματος χάρι χειρισμούς που ενδέχεται να προκαλέσουν υλικές βλάβες.



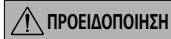
ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει κίνδυνο σύνθλιψης δακτύλων/χειριού.

Υποδείξεις ασφαλείας

Για την προστασία σας

- Διαβάστε στο σύνολό τους τις οδηγίες χρήσης, προτού θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία και λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης σε μέρος στο οποίο έχουν πρόσβαση όλοι.
- Φροντίστε ώστε να εργάζεται με τη συσκευή αποκλειστικά καταρτισμένο προσωπικό.
- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, καθώς και τους κανονισμούς προστασίας της εργασίας και πρόληψης ατυχημάτων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα τη σχετική κατηγορία επικινδυνότητας του υλικού προς επεξεργασία. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκύψει κίνδυνος από:

- εκτίναξη σταγονιδίων υγρών
- εκσφενδονισμό εξαρτημάτων
- παράσυρση μελών του σώματος, μαλλιών, ενδυμάτων και κοσμημάτων

- Περιορίστε την καταπόνηση χεριών-βραχίονα από ταλαντώσεις (οδηγία 2002/44/EK) κατά τη χειροκίνητη λειτουργία:
 - Κρατάτε το δοχείο δείγματος κατά το δυνατόν κατακόρυφα.
 - Ασκείτε μόνο την απαιτούμενη για τη διαδικασία ανάμιξης πίεση.
 - Για μεγάλο αριθμό δειγμάτων χρησιμοποιείτε εξαρτήματα πολλαπλών δειγμάτων.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, αντιολισθητική, στεγνή και πυράντοχη επιφάνεια.
- Τα πέλματα της συσκευής πρέπει να είναι καθαρά και να μην έχουν υποστεί φθορά.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ρυθμίζετε ένα χαμηλό αριθμό στροφών πριν από τη θέση σε λειτουργία. Αυξάνετε αργά τον αριθμό στροφών.

- Σε περίπτωση που η κίνηση ανάδευσης της συσκευής προκαλεί αναπήδηση (συντονισμός), ελαττώστε τον αριθμό στροφών ή εκτελέστε την κρίσιμη λειτουργία το ταχύτερο δυνατό.
 - Μειώστε τον αριθμό στροφών, εάν
 - υπάρχει διαρροή υλικού από το δοχείο λόγω υψηλού αριθμού στροφών
 - προκύψει ανώμαλη λειτουργία
 - προκύψει μετατόπιση της συσκευής λόγω δυναμικής καταπόνησης.
- ΠΡΟΣΟΧΗ Προσοχή! Κατά την αντικατάσταση των εξαρτημάτων υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης.**
- Στερεώνετε καλά τα παρελκόμενα και τα τοποθετημένα δοχεία, διαφορετικά τα δοχεία ανάδευσης ενδέχεται να καταστραφούν ή να εκτιναχθούν.
 - Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε τη συσκευή και τα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές.
 - Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.
 - Τοποθετείτε ένα μεμονωμένο δοχείο ανάδευσης κεντρικά και πολλά δοχεία ανάδευσης ομοίμορφα.
 - Τα στενά, δοχεία με αιχμηρές ακμές προκαλούν τριβή στα εξαρτήματα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Λάβετε υπόψη έναν κίνδυνο από

- εύφλεκτα υλικά
- τη θραύση γυαλιού ως αποτέλεσμα της μηχανικής ενέργειας ανάδευσης.

- Μην επεξεργάζεστε βιολογικά ή μικροβιολογικά 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.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, σε περιοχές με επικίνδυνες ουσίες και κάτω από το νερό.

- Η ασφαλής λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο με χρήση των παρελκομένων που περιγράφονται στην ενότητα «Παρελκόμενα».
- Συναρμολογείτε τα παρελκόμενα μόνο όταν ο ρευματολήπτης δεν είναι συνδεδεμένος με το ρευματοδότη.
- Ύστερα από μια διακοπή της παροχής ρεύματος, η συσκευή δεν εκκινείται και πάλι αυτόματα.
- Η συσκευή μπορεί να θερμανθεί κατά τη λειτουργία.

Για την προστασία της συσκευής

- Η ένδειξη τάσης στην πινακίδα τύπου πρέπει να ταυτίζεται με την τάση δικτύου.
- Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί αποκλειστικά με το αυθεντικό βυσματωτό τροφοδοτικό.
- Αποφεύγετε τραντάγματα και κτυπήματα στη συσκευή ή στα παρελκόμενα.
- Η συσκευή μπορεί να ανοίγεται μόνο από ειδικό τεχνικό.

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.England@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



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide

Technical specifications may be changed without prior notice.