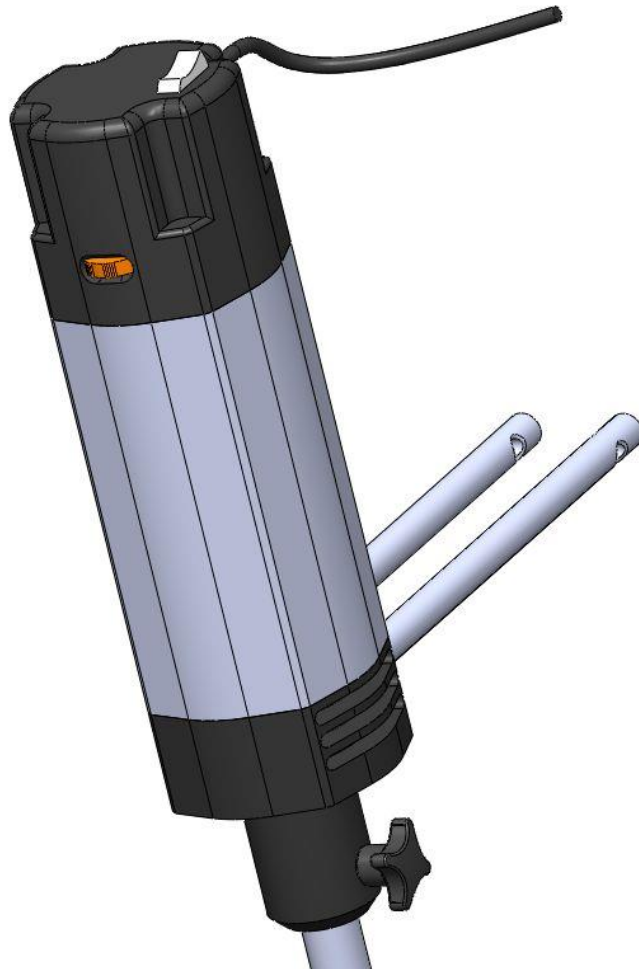


CAT

Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH

Instruction Manual
Bedienungsanleitung

Homogenising System X 1740
Dispergiersystem X 1740



Content

1	User Instructions.....	5
1.1	Important Instructions for your safety.....	5
1.2	Danger symbols in this operating manual.....	6
1.2.1	Danger symbols:	6
1.2.2	Danger levels	6
1.2.3	Warning signs on the device.....	6
2	General safety warnings and instructions	7
3	Unpacking the Instrument.....	9
3.1	Scope of delivery	10
4	General Information	11
4.1	General Safety Information	11
4.2	Intended Use	11
4.3	Description Drive Unit X 1740	12
5	Set-up.....	13
5.1	Assembly of support rods.....	13
5.2	Attaching the drive unit to the U-stand	13
5.3	Description of a homogenising tool	14
5.4	Inserting the homogenizing tool	14
5.5	Electrical Connection	15
6	Operation X 1740.....	15
6.1	Description of the speed scale:	15
7	Exchanging the homogenizing shafts	16
7.1	Exchanging the generator.....	16
8	Maintenance and Cleaning.....	17
8.1	Cleaning the drive unit X 1740	17
8.2	Cleaning the homogenising tool.....	17
8.3	Maintenance of drive unit X 1740.....	17
8.4	Maintenance homogenizing tools.....	17
9	Dismantling, Transport and Storage	18
9.1	Dismantling.....	18
9.2	Transport and Storage.....	18
10	Disposal.....	18
11	Warranty and Liability	18
12	Technical Data	19

12.1	Technical Data X 1740	19
13	Repairs	19
13.1	Repair Return Form	20
25	Declaration of Conformity / Konformitätserklärung.....	36

Inhaltsverzeichnis

14	Allgemeine Informationen.....	22
15	Auspacken des Gerätes	22
15.1	Lieferumfang und Zubehör.....	23
15.2	Dispergierwerkzeuge und Zubehör (separat zu bestellen):	23
16	Sicherheitshinweise.....	24
16.1	Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung	24
16.2	Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät	24
16.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	24
17	Aufbau und Betrieb	25
17.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	25
17.2	Beschreibung des Antriebsmotors X 1740	26
17.3	Aufbau	27
17.3.1	Haltestangen montieren.....	27
17.3.2	Dispergierantrieb am Stativ befestigen.....	27
17.4	Beschreibung des Dispergierschafts.....	28
17.4.1	Befestigen des Dispergierwerkzeugs.....	28
17.5	Betrieb	29
17.5.1	Anschluss des Antriebs an das Stromnetz	29
17.5.2	Beschreibung der Drehzahlstufen	29
18	Austausch der Dispergierschäfte.....	30
18.1	Austausch des Generators.....	30
19	Reinigung und Wartung.....	31
19.1	Reinigen des Dispergierantriebs X 1740.....	31
19.2	Reinigen des Dispergierwerkzeugs.....	31
19.3	Wartung des Dispergierantriebs.....	32
19.4	Wartung der Dispergierwerkzeuge	32

20	Abbau, Transport und Lagerung.....	33
20.1	Abbau des Dispergierantriebs	33
20.2	Transport	33
21	Entsorgung.....	33
22	Garantie und Haftungsausschluss	34
23	Technische Daten	34
23.1	Technische Daten X 1740	34
24	Reparaturen.....	34
24.1	Rücksendeformular	35
25	Declaration of Conformity / Konformitätserklärung	36

1 User Instructions

1.1 Important Instructions for your safety











- Every user must read and understand this manual completely before use. Failure to do so can result in serious injury or death.
- Comply with all safety and accident-prevention regulations applicable to laboratory work.
- Follow general instructions for hazard prevention and general safety instructions, e.g. wear protection clothing, eye protection and gloves.
- This operating manual is part of the product. Thus, it must always be easily accessible.
- This instruction sheet does not purport to address all of the safety problems which might result from the use of this device, chemicals, reagents, apparatus or equipment employed in any specific test or protocols. It is the responsibility of the user to consult their authorized safety advisors and establish appropriate health and safety practices and then determine the application of regulatory limitations prior to use.
- Enclose this operating manual when transferring the device to another place.
- If this manual is lost, please request another one. Please contact your dealer or:

Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH
Wettelbrunner Str. 6
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Tel: +49-(0)7634-5056-800
Fax: +49-(0)7634-5056-801
E-Mail: info@cat-ing.de
Web: www.cat-ing.de





1.2 Danger symbols in this operating manual

The safety instructions in this manual appear with the following danger symbols and danger levels:

1.2.1 Danger symbols:

 Hazard point	 Electrical shock
 Risk of fire	 Explosion
 Crushing	 Bio hazard
 Chemical hazard	 Material damage

1.2.2 Danger levels

 DANGER	Will lead to severe injuries or death
 WARNING	May lead to severe injuries or death
 CAUTION	May lead to light to moderate injuries
 NOTICE	May lead to material damage






1.2.3 Warning signs on the device










 **WARNING**

This symbol indicates that it is imperative to read and understand the instruction manual prior to operating the instrument. Please highlight points which require special attention in your field of application so they are not overlooked. Disregard of warnings may result in impairment of serviceability as well as in physical harm to the user.

2 General safety warnings and instructions

	<p>⚠ DANGER Risk of explosion.</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not operate the device in the vicinity of highly flammable or explosive substances. The instrument is not explosion-proof.• Do not use this device for processing any substances which could generate an explosive atmosphere.• Do not use this device to process any explosive or highly reactive substances.• Do not use flammable or explosive substances near the instrument.
	<p>⚠ DANGER Electric shock as a result of penetration of liquid.</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not allow any liquids to penetrate the inside of the housing• Switch off the device and disconnect the power plug before starting cleaning or disinfection work. The On/Off Switch on the device does not disconnect the device from the power source.• Use only closed tubes.• Only plug the device back in if it is completely dry, both inside and outside.
	<p>⚠ WARNING Risk from incorrect supply voltage</p> <ul style="list-style-type: none">• Only connect the device to voltage sources which correspondent to the electrical requirements on the type label.
	<p>⚠ WARNING Electric shock due to damage to device or mains cable</p> <ul style="list-style-type: none">• Only connect the device to the mains supply if the device and the mains cable are undamaged• Only use devices that have been properly installed or repaired.• In case of danger, disconnect the device from the mains supply by pulling the power plug from the mains socket or by using the isolating device intended for this purpose (e.g. emergency stop switch)
	<p>⚠ WARNING Lethal voltage inside the device</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not open the device.• Ensure that the housing is always closed and undamaged so that no parts inside the housing can be contacted by accident.

	<ul style="list-style-type: none"> • The On/Off Switch on the device does not disconnect the device from the power source. Remove the plug from the AC power outlet to disconnect the instrument from the mains supply entirely. • Do not allow any liquids to penetrate the inside of the housing. • Repairs are only to be carried out by trained service technicians.
	<p>⚠WARNING Damage to health due to corrosive or aggressive chemicals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observe all markings on the reagent bottles. • Always check the instrument for leaks and air bubbles. Special attention should be directed to determine that all push-ons, threaded connections and suction tubes are firmly in place before beginning operation. <p>Leaking solutions may endanger persons and materials</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use proper connecting vessels, protective clothing and gloves. • Avoid splashes • When dispensing, maintain a physical distance between the instrument and the body. • Dangerous and fuming chemicals must be dispensed in a fume hood. • Only employ the instrument for the purpose intended by the manufacturer, and particularly within the resistance limits of the instrument. If in doubt, contact your supplier, or the manufacturer's factory representative at the phone number shown at the front page of this operating instruction. • Always use the instrument in such a manner that neither the operator, nor any other person is endangered.
	<p>⚠WARNING Damages to health due to infectious liquids and pathogenic germs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • When handling infectious liquids and pathogenic germs, observe the national regulations, the biological security level of your laboratory, the material safety data sheets and the manufacturer's application notes. • Wear personal protective equipment • For comprehensive regulations about handling germs or biological material of the risk group II or higher, please refer to the "Laboratory Biosafety Manual" in its respectively current valid version from the World Health Organisation
	<p>⚠WARNING Damage to health due to contaminated device and accessories</p> <p>In the following cases, sample material can be released:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unstable tubes - smashed glass tubes - too high speed causes splashes

	<ul style="list-style-type: none"> • Only mix in stable tubes • Observe the nationally prescribed safety environment when working with hazardous, toxic and pathogenic samples. Pay particular attention to personal protective equipment (gloves, clothing, goggles, etc.), extraction, and the safety class of the lab. • Decontaminate the device and the accessories before storage and shipping.
	<p>▲WARNING Risk of fire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not use this device to process any highly flammable liquids
	<p>▲CAUTION Poor safety due to inadequate fixing of the unit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the unit is firmly attached to a solid stand.
	<p>▲CAUTION Poor safety due to incorrect accessories and spare parts.</p> <p>The use of accessories and spare parts other than recommended by Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH may impair the safety, function and precision of the device. Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH cannot be held liable or accept any liability for damage resulting from the use of incorrect or non-recommended accessories and spare parts, or from the improper use of such equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only use accessories and spare parts recommended by Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH
	<p>▲CAUTION Crush hazard due to moving parts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not replace any consumables as long as the device is running. • Do not open the coverage as long as the device is running

3 Unpacking the Instrument

Unpack the instrument carefully and check to see that it is not damaged. It is important that any damage incurred in transport to be recognized at the time of unpacking. Notify your carrier or forwarding agent immediately in case of such damage.

3.1 Scope of delivery

Please check that the package contains the following:

Type	Description	Part No.
X 1740	Homogenizing Drive Unit, 230 V	60408-0000 or
X 1740	Homogenizing Drive Unit, 115 V incl. 2 support rods Instruction Manual	60408-0001

Homogenising tools and accessories (to be ordered separately):

Tools	Description	Part No.	
T 30	Shaft, 20 mm diameter, without Generator	60414-0000	
	type F complete with generator	60427-000F	
	type N complete with generator	60427-000N	
	type V complete with generator	60427-000V	
G 30	Shaft, 20 mm diameter, without Generator	60415-0000	
	type F complete with generator	60428-000F	
	type M complete with knife generator	60428-000M	
	type N complete with generator	60428-000N	
T 40	Shaft, 20 mm diameter, without Generator	60414-0000	
	type F complete with generator	60414-000F	
	type N complete with generator	60414-000N	
	type V complete with generator	60414-000V	
G 40	Shaft, 20 mm diameter, without Generator	60415-0000	
	type F complete with generator	60415-000F	
	type M complete with knife generator	60415-000M	
	type N complete with generator	60415-000N	
DK 40 incl. baseplate U-stand incl. rod	Flow-through chamber with external cooling incl. short shaft G40 (N) platform overall dimensions: 692x371 mm, rod diameter: 27mm, length:1010mm	60429-0000	
		60494-0000	
	Special clamp	clamp to attach the unit to a stand	60495-0000
	Socket wrench	for all shafts	60471-0000
Rotor wrench	for shaft T/G 30	60476-0000	
Rotor wrench	for shaft T/G 40	60477-0000	

4 General Information

The homogenising drive unit X 1740 is designed in accordance with Safety Class II and built and tested in accordance with DIN EN 61010.

According to these regulations the unit is designed to meet the requirements for safe and correct operations. To maintain the proper safety and operational functions of the instrument the user should follow the instructions and safety guidelines in this manual.

4.1 General Safety Information



▲WARNING

If noise level exceeds 85 dB (A) at the work station operator must use ear plug and/or ear muffers.



▲WARNING

Wear ear protection should the noise level exceed 85dB(A).



▲WARNING

Ensure that the unit is firmly attached to a stand.



▲WARNING

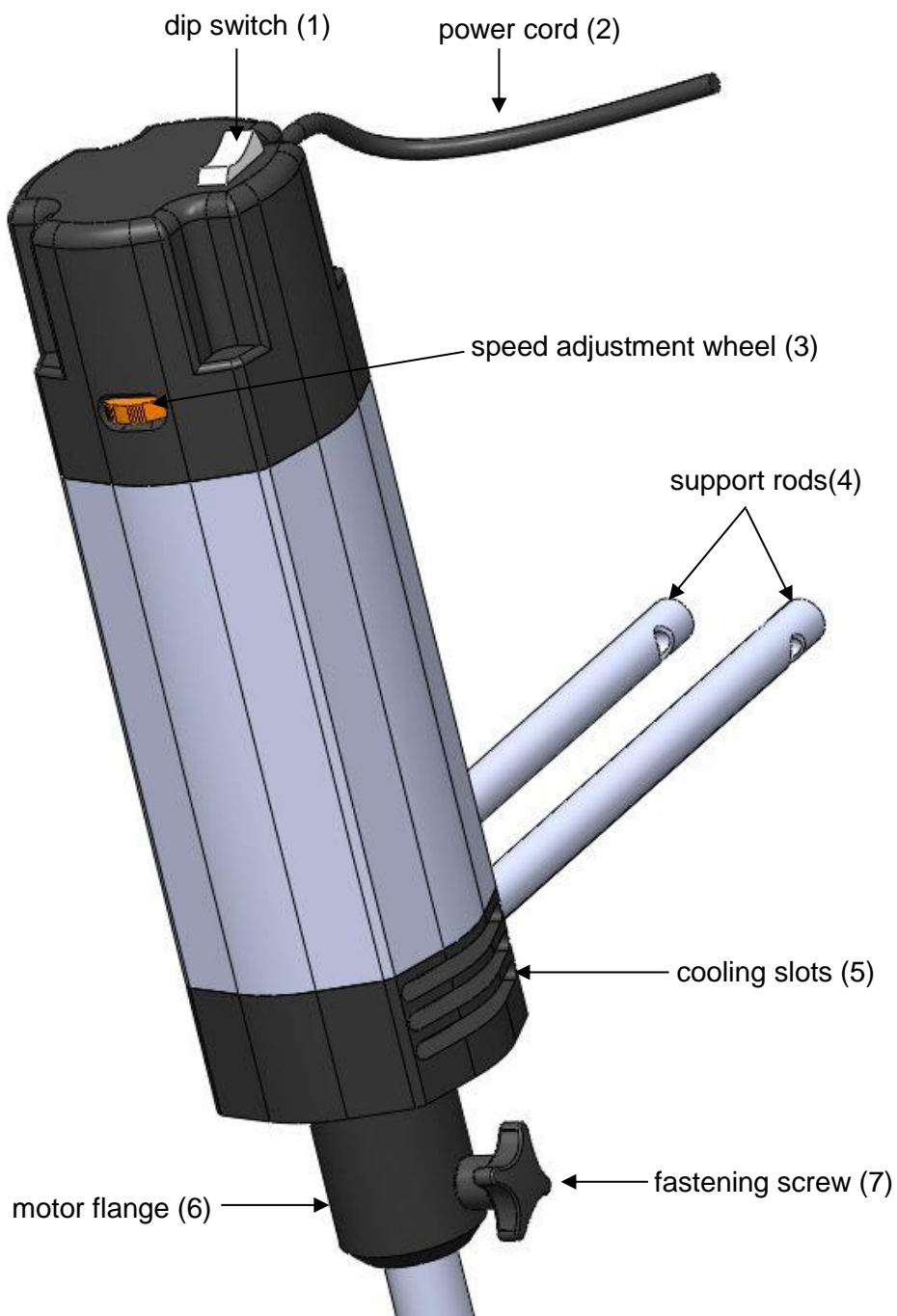
Wear eye protection.



4.2 Intended Use

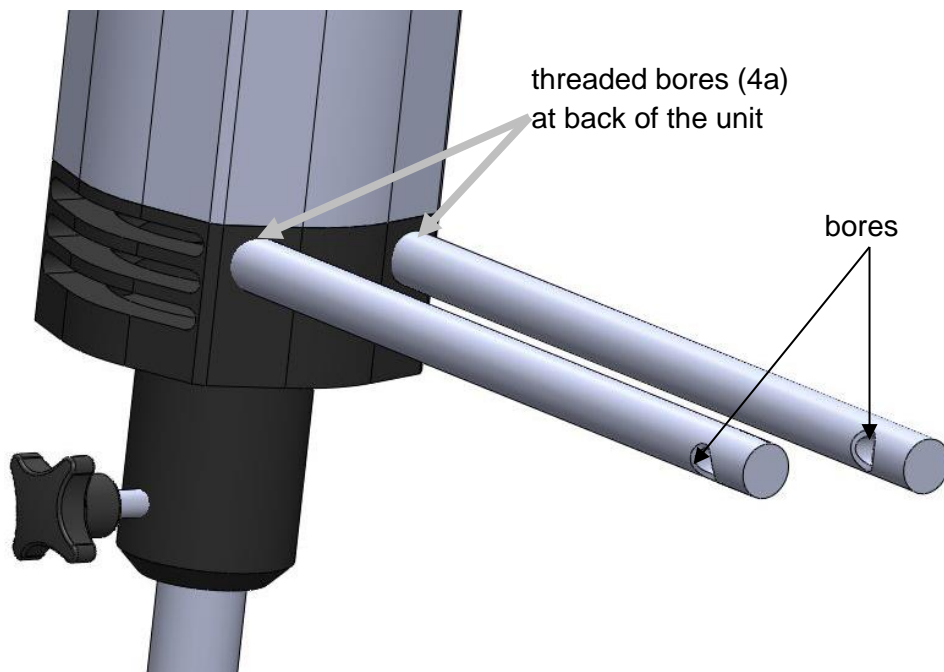
The X 1740 is a homogenizing system which in connection with a homogenizing tool produces emulsions and dispersions and is used in laboratories, universities and industries. For safe operation the unit has to be fixed to a stand.

4.3 Description Drive Unit X 1740



5 Set-up

5.1 Assembly of support rods



Screw the support rods (4) into the threaded bores (4a) at the back of the unit.

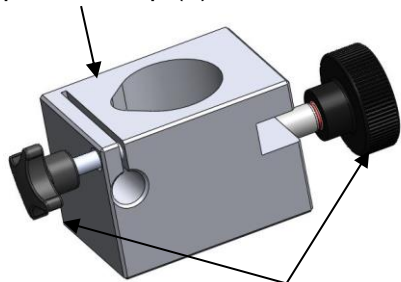
Insert a screw driver into the bores at the end of the support rods and firmly tighten the support rods by turning the screw driver to the right.

5.2 Attaching the drive unit to the U-stand



WARNING To ensure safe operation the drive units are mounted to the U-stand using the special clamp (8). Vibrations may loosen the fastening screws. Please check periodically whether all fastening screws are securely tight.

special clamp (8)



clamp screws (9)

- Attach special clamp (8) to the stand rod.
- Now attach the drive unit to the stand by inserting the support rods (6) into the free openings of the special clamp (8).
- Tighten clamp screws (9) of the special clamp (8).

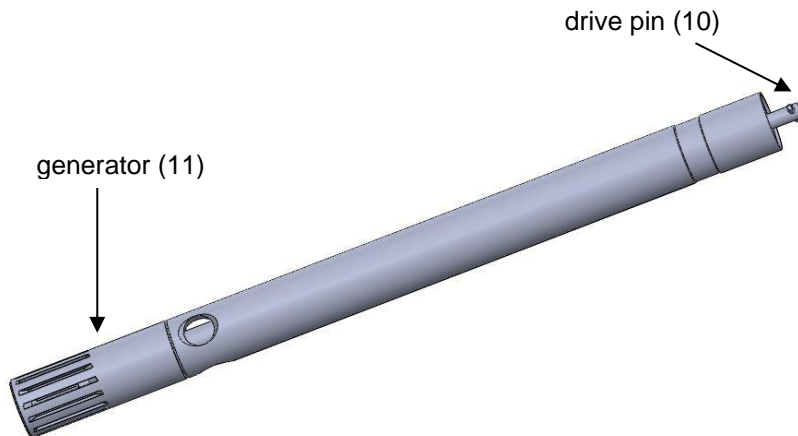
5.3 Description of a homogenising tool



CAUTION

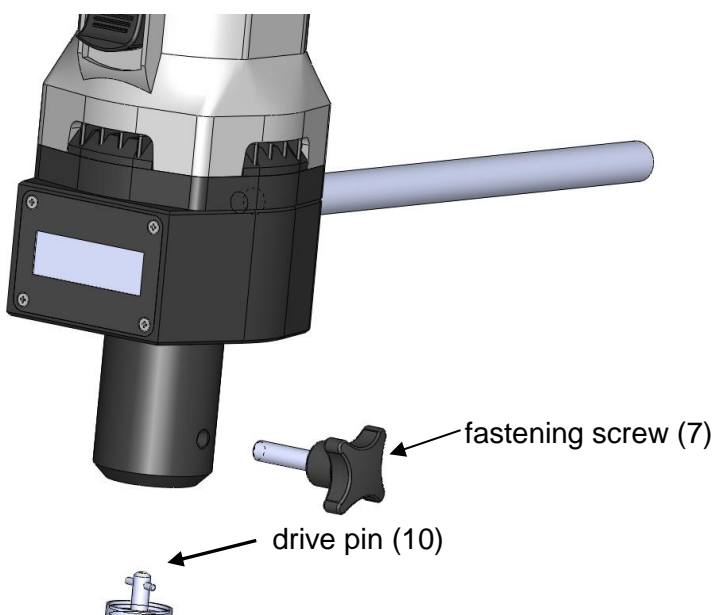
The generators have sharp edges. Handle with care. Risk of injuries!

The homogenizing tool comes always assembled. The connecting adapter (drive pin (10)) is located on the top of the shaft and is used to attach the shaft to the drive motor.



5.4 Inserting the homogenizing tool

When inserting the homogenising tool, make sure that the coupling fits well. This can be easily detected by the "click" that is heard when the coupling shaft has reached the end of the coupling slot of the motor. Securely fasten the fastening screw (7).



CAUTION

Never run homogenising tools dry as the bearings and gaskets will be damaged if the generator is not cooled by the medium. The distance between the homogenising tool and the vessel bottom should not be less than 10mm. The filling of the medium may not be less than about 55 mm. To avoid a vortex it is necessary to insert the dispersing shaft out of the center of the vessel. If these conditions are met the unit is ready

5.5 Electrical Connection



▲WARNING

When connecting the instrument to an AC power outlet, ensure that your local supply voltage matches that indicated on the instrument's rating plate.

On delivery, the units are supplied with an Euro plug EN 50075:1990, 2.5 A, 250 V. For North America, with a U.S. standard plug (NEMA 1, Type A) 10 A, 125 V.

When operating the instruments in countries with different AC plug systems use an approved adapter or have a qualified electrician replace the AC plug with an approved model suitable for the country of operation.



▲WARNING

The dip switch (1) is only single-pole and is thus not suitable for safely isolating the unit from the mains supply!



▲WARNING

Before connection the instrument to the mains ensure that the dip switch is set to the „OFF“- position.

6 Operation X 1740

The drive unit is turned on and off by means of the dip switch (1) at the motor housing.

- Dip switch position I: motor runs
- Dip switch position 0: motor off

With the speed adjustment wheel (3) the speed can be steplessly adjusted.

Before starting the unit make sure that

- the speed is set to the lowest speed
- the generator of the homogenising tool is inserted in the fluid. To avoid a vortex, it is necessary to insert the dispersing shaft out of the centre of the vessel.
- the vessel is protected against rotating, shaking or moving
- make sure that the air ventilation slots are always open, as this is necessary for cooling purposes

Start the unit always at the lowest speed and then gradually increase the speed to the desired level.

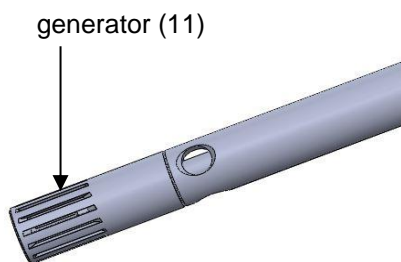
6.1 Description of the speed scale:

1	=	2500 rpm
2	=	7000 rpm
3	=	11000 rpm
4	=	15000 rpm
5	=	19000 rpm
6	=	23000 rpm

7 Exchanging the homogenizing shafts

Prior to exchange the homogenizing shaft disconnect the unit from the mains supply. Loosen the fastening screw (7) and firmly pull out the shaft by hand. It will disconnect easily. When inserting another shaft, make sure that the coupling fits well. This can be easily detected by the "click" that is heard when the coupling shaft has reached the end of the coupling slot of the motor. Do not forget to securely fasten the fastening screw (7).

7.1 Exchanging the generator



CAUTION

The generators have sharp edges. Handle with care. Risk of injuries!

To exchange the generator (rotor and stator = generator)(11) always take the shaft out of the motor drive unit as described above. For undoing the rotor, use the two special keys (to be ordered separately). The socket wrench is used to counter-hold the shaft, and the rotor wrench to undo the rotor. To exchange the stator, remember that the fastening thread is counter-clockwise. You will find further detailed descriptions in the instruction manual which comes with each homogenising tool.

NOTICE

Always unscrew the rotor first before unscrewing the stator.

8 Maintenance and Cleaning

8.1 Cleaning the drive unit X 1740

To clean the drive unit use only water with a detergent that contains tensides or use isopropyl alcohol for stubborn soiling.

8.2 Cleaning the homogenising tool



CAUTION

The generators have sharp edges. Handle with care. Risk of injuries!

To avoid clogging clean shaft, generator and in case of G-shaft the sealing parts after each use. This is done by operating it in a solvent which dissolves substance residues and is not harmful to the gasket. This is usually sufficient to clean the generator.

Chemical sterilization may be also a method. General-purpose disinfectants such as formalin, alcohol, etc. may be used. It is important to remove disinfectant residues with sterilized water.

NOTICE

Make sure that the bearings, O-rings and gaskets are resistant to solvents.

Sterilization with moist heat:

This denotes the use of a steam jet pressurized to 2 bars at 120°C.

8.3 Maintenance of drive unit X 1740



WARNING

Do not open the instrument. Repairs are only to be carried out by trained service technicians.

8.4 Maintenance homogenizing tools



CAUTION

The generators have sharp edges. Handle with care. Risk of injuries!

The gaskets in the homogenizing tools must be constantly monitored. In the event of leakage the suction effect of the rotating shaft can cause the medium to penetrate as far as the drive unit. If liquid emerges from the side hole at the top of the shaft tube stop work immediately and check the gaskets. The function of the generators depends on the condition of the sharp edges on the rotor and stator. These edges may be blunted very quickly in abrasive media, reducing the effectiveness of homogenizing.

9 Dismantling, Transport and Storage

9.1 Dismantling

1. Switch the unit off.
2. Disconnect it from the mains supply.
3. Remove any glass beakers and any other equipment around the drive unit.
4. Remove the homogenizing tool by loosening the fastening screw (7).
5. Loosen the special clamp and remove the clamp from the support rod.
6. Unscrew the support rods.
7. Now you may remove the instrument from the working area.

9.2 Transport and Storage

Prior to transport:

Switch the instrument off and proceed with dismantling as described under "Dismantling".

Place the instrument and its parts in its original packaging or another suitable container to protect it during transport. Close the packaging with adhesive tape.

Store the instrument in a dry environment. Please observe the specified conditions of the ambient (temperature and humidity).

Do not subject the instrument to mechanical shocks or vibration during transporting it.

In case you do not use the original packaging please mark the box with the following notes:

- Glass symbol (handle with care, fragile)
- Umbrella (keep dry)
- Content (list of content)
- Storage ambient:
 - Max. ambient temperature : RT to +40°C
 - Max. humidity: 80%

10 Disposal



Please dispose of used instruments and defective components at your local recycling collection point. Prior to disposal, sort according to materials: metal, glass, plastic, etc. Also be sure to dispose of the packing material in an environmental-friendly manner.

11 Warranty and Liability


The manufacturer agrees to either repair, or replace, at the manufacturer's discretion, any defects in materials or workmanship which develop within 24 months of the delivery of this product to the

original user. In the event of replacement, the replacement unit will be guaranteed for the remainder of the original twenty-four (24) months period.

If this product should require service, contact your local distributor or manufacturer for necessary instructions.

This guarantee will not apply if the defect or malfunction was caused by accident, neglect, unreasonable use or fitness for a particular purpose, which extend beyond the description and period set forth herein.

The manufacturer's sole obligation under this guarantee is limited to the repair or replacement of a defective product and the manufacturer shall not, in any event, be liable for any incidental or consequential damages of any kind, resulting from use or possession of the product.

	▲WARNING The user has to determine, if the instrument is suitable for his specific application. If there are any further queries, contact your local dealer or the manufacturer direct.
---	--

12 Technical Data

12.1 Technical Data X 1740

Type: X 1740	Specifications
Motor Power input	1800 Watt
Motor Power output	1200 Watt
Idle speed	2500 - 23000 rpm
Voltage	230 V/50 Hz or 115 V/60 Hz
Case dimensions	100 x 100 x 360 mm, WxDxH
Weight	4.7 kg incl. support rods
Permissible ambient temperature	5 - 40 °C
Permissible humidity	80 % RH

13 Repairs



▲WARNING When returning instruments for repair that have come into contact with hazardous substances, please:

Fill in attached "Repair Return Form"

Provide precise information on the relevant medium

Take protective measures to ensure the safety of our receiving and maintenance personnel

Mark the package as appropriate for hazardous materials.

13.1 Repair Return Form

CONTACT/USER INFORMATION

Contact:	Phone No.
Fax No.	Email:
Billing:	Shipping:
Company	Company
Address	Address

INSTRUMENT INFORMATION		
Model	Serial No.	
Please describe all problems/malfunctions		
Operating Conditions (please fill in if applicable)		
Ambient Temp.	Humidity	Speed
Load	Volume	Viscosity
Temperature in °C	Sample Temperature	Operating Time
Sample Description*		

*NOTE: If the instrument was exposed to hazardous material, it must be decontaminated BEFORE returning it to Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH and an MSDS for hazardous material must be included with the instrument.

RETURN SHIPPING			
UPS <input type="checkbox"/>	Air Parcel Post <input type="checkbox"/>	Collect** <input type="checkbox"/>	Other** <input type="checkbox"/>

**Your account number is required for UPS collect respectively the address and contact of your preferred forwarder if you choose any other transport means.

PACKAGING INSTRUCTIONS TO RETURN AN INSTRUMENT FOR REPAIR
--

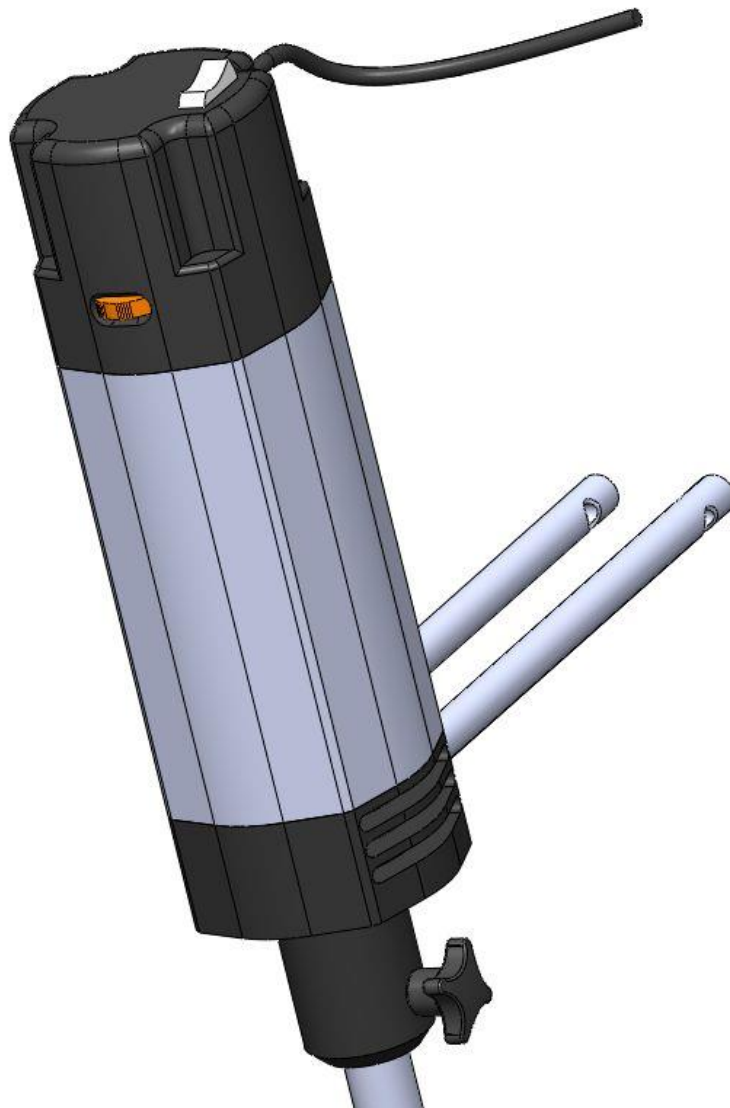
- ✓ Remove all accessories (e.g. homogeniser tools, stirring paddles) from the instrument
- ✓ Clean excess testing material off the instrument/accessory
- ✓ Include MSDS sheets for all hazardous materials used with this instrument
- ✓ Pack the instrument in its original box. If the box is not available, take care to wrap the instrument and accessories with enough material to support them.
- ✓ DO NOT send pedestal stand unless there is a problem with the upright rod, clamp or base. If there is a problem with the stand remove the upright rod from the base and individually wrap each item to avoid contact with the instrument. (Applicable for overhead stirrers and homogenisers.)
- ✓ Pack the instrument and related items in a strong box for shipping. Mark the outside of the box with handling instructions.

Example: "Handle with care" or "Fragile- Delicate Instrument" and send to:

Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH, Wettelbrunner Str. 6, D-79282 Ballrechten-Dottingen

Bedienungsanleitung

Dispergiersystem X 1740



**Wichtiger Hinweis:**

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung gründlich durch und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Sollten Sie nach dem Durchlesen der Bedienungsanleitung noch weitere Fragen zu Installation, Betrieb oder Wartung haben, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder den Hersteller des Gerätes unter folgender Adresse:

Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH
Wettelbrunner Str. 6
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Tel: +49-(0)7634-5056-800
Fax: +49-(0)7634-5056-801
E-Mail: info@cat-ing.de
Web: www.cat-ing.de

**Wichtiger Hinweis:**

Diese Bedienungsanleitung sollte jederzeit zur Verfügung stehen, insbesondere demjenigen, der dieses Gerät nutzen möchte. Deshalb sollte diese Bedienungsanleitung in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.

**Wichtiger Hinweis:**

Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur gemäß den zulässigen Bedingungen beschrieben unter dem Punkt "Technische Daten" betrieben wird.



Die Geräte sind standardmäßig mit einem Eurostecker EN 50075:1990, 2,5 A, 250 V versehen. Für Nordamerika mit einem US-Norm Stecker (NEMA 1 ,Typ A) 10 A, 125 V.



Falls Sie das Gerät in einem Land mit anderem Stecker-System betreiben möchten, müssen Sie einen zugelassenen Adapter verwenden oder der mitgelieferte Stecker muss durch einen Fachmann ausgewechselt und durch einen für dieses Netz passenden und zugelassenen Stecker ersetzt werden.

14 Allgemeine Informationen

Der Dispergierantrieb X 1740 wurde gem. DIN EN 61010 gefertigt und geprüft. Das Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanleitung enthalten sind.

15 Auspacken des Gerätes

Untersuchen Sie den äußeren Karton, der das Instrument umgibt. Achten Sie auf Beschädigungen wie z.B. eingedrückte Wände, chemische Beeinträchtigungen des Kartons, Wassermarken, oder andere physikalische Einflüsse, die den Inhalt beschädigt haben könnten. Bei Beschädigungen informieren Sie bitte sofort den Spediteur und fragen Sie nach den notwendigen Maßnahmen. Wenn es keine sichtbare Beschädigung des äußeren Kartons gibt, dann öffnen Sie diesen vorsichtig.

15.1 Lieferumfang und Zubehör

Eine vollständige Sendung hat folgenden Umfang:

Type	Beschreibung	Art Nr.
X 1740	Dispergierantrieb, 230 V	60408-0000 oder
X 1740	Dispergierantrieb, 115 V	60408-0001
	1 Betriebsanleitung	
	2 Haltestangen	

15.2 Dispergierwerkzeuge und Zubehör (separat zu bestellen):

Schäfte	Beschreibung	Art Nr.
T 30	Schaft, 20 mm Durchmesser, ohne Generator	60414-0000
	type F komplett mit Generator	60427-000F
	type N komplett mit Generator	60427-000N
	type V komplett mit Generator	60427-000V
G 30	Schaft, 20 mm Durchmesser, ohne Generator	60415-0000
	type F komplett mit Generator	60428-000F
	type M komplett mit Messergenerator	60428-000M
	type N komplett mit Generator	60428-000N
T 40	Schaft, 20 mm Durchmesser, ohne Generator	60414-0000
	type F komplett mit Generator	60414-000F
	type N komplett mit Generator	60414-000N
	type V komplett mit Generator	60414-000V
G 40	Schaft, 20 mm Durchmesser, ohne Generator	60415-0000
	type F komplett mit Generator	60415-000F
	type M komplett mit Messergenerator	60415-000M
	type N komplett mit Generator	60415-000N
DK 40 mit Grundplatte U-Stativ	Durchlaufkammer mit externer Kühlung incl. Kurzschaft G40 (N)	60429-0000
	Gesamtabmessung Plattform: 692x371 mm, Stab Ø: 27mm, Länge:1010mm	60494-0000
Spezialhalteklammer	zur Montage am Stativ	60495-0000
Steckschlüssel	für alle Schäfte	60471-0000
Rotorschlüssel	für Schaft T/G 30	60476-0000
Rotorschlüssel	für Schaft T/G 40	60477-0000

16 Sicherheitshinweise

16.1 Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung



Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion wie die Sicherheit des Anwenders selbst beeinträchtigen.



Dieses Symbol hebt Verbote hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Verbote, kann die Funktionstüchtigkeit, sowie die Sicherheit des Anwenders erheblich beeinträchtigen.



Dieses Symbol hebt Hinweise hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden sollten um einen sicheren Betrieb des Gerätes gewährleisten zu können.



Achtung
Brand- oder Explosionsgefahr!

16.2 Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät



Warnung vor allg. Gefahren: Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Betriebsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig gelesen und verstanden werden sollte. Eine unsachgemäße Handhabung kann den sicheren Betrieb des Gerätes und die Gesundheit des Anwenders gefährden.

16.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Achtung:
Beachten Sie alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!



Achtung:
Verwenden Sie dieses Gerät nicht in unsicherer Umgebung und speziell nicht in explosionsgefährdender Umgebung. Lebensgefahr!



Achtung:
Ausschließlich unterwiesene Anwender dürfen das Gerät in Betrieb nehmen.



Achtung:
Achten Sie vor der Verbindung des Gerätes mit dem Stromnetz darauf, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.



Achtung:
Äußerste Vorsicht beim Umgang mit leicht entzündlichen Medien. Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt!



Der Hauptschalter trennt das Gerät nicht vollständig von der Stromquelle. Um das Gerät vollständig vom Netz/der Stromversorgung zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker.

**Hinweis:**

Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitshinweise des Gerätes bzw. auf dem Gerät selbst, während des Betriebs deutlich zu sehen sind.

**Achtung:**

Öffnen Sie das Gerät nicht. Reparaturen sind eingewiesenen Service-Technikern vorbehalten.



Bitte achten Sie auf sichere Befestigung des Gerätes.



Stellen Sie sicher, dass das Gerät an einem Stativ befestigt ist!



Tragen Sie einen Gehörschutz beim Überschreiten des Geräuschpegels von 85dB(A).



Schützen Sie während des Arbeitens Ihrer Augen mit einer geeigneten Schutzbrille.

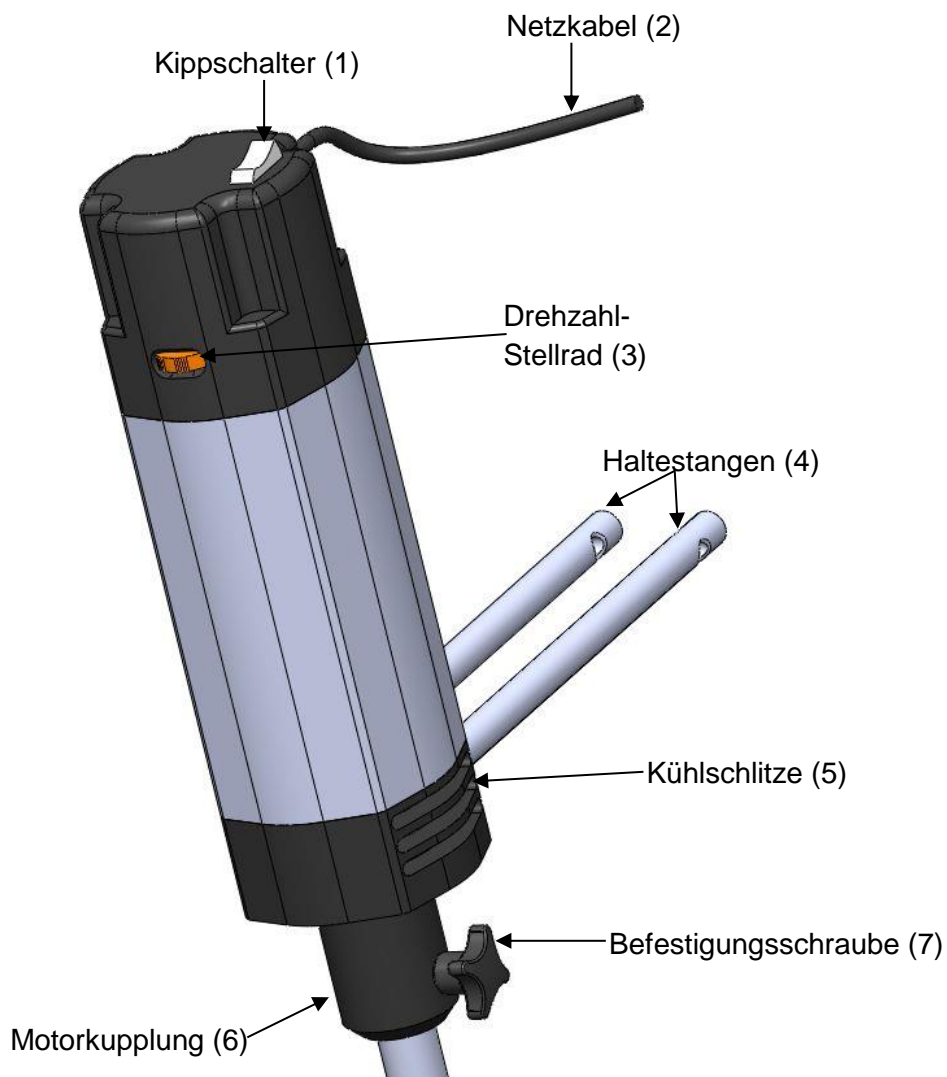
17 Aufbau und Betrieb

17.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Dispergierantrieb X 1740 zusammen mit einem Dispergierwerkzeug ist für den qualifizierten Gebrauch im Labor bestimmt. Er eignet sich zum Herstellen von Emulsionen sowie Dispersionen. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie den sicheren Betrieb, muss das Gerät an einem Stativ befestigt werden.

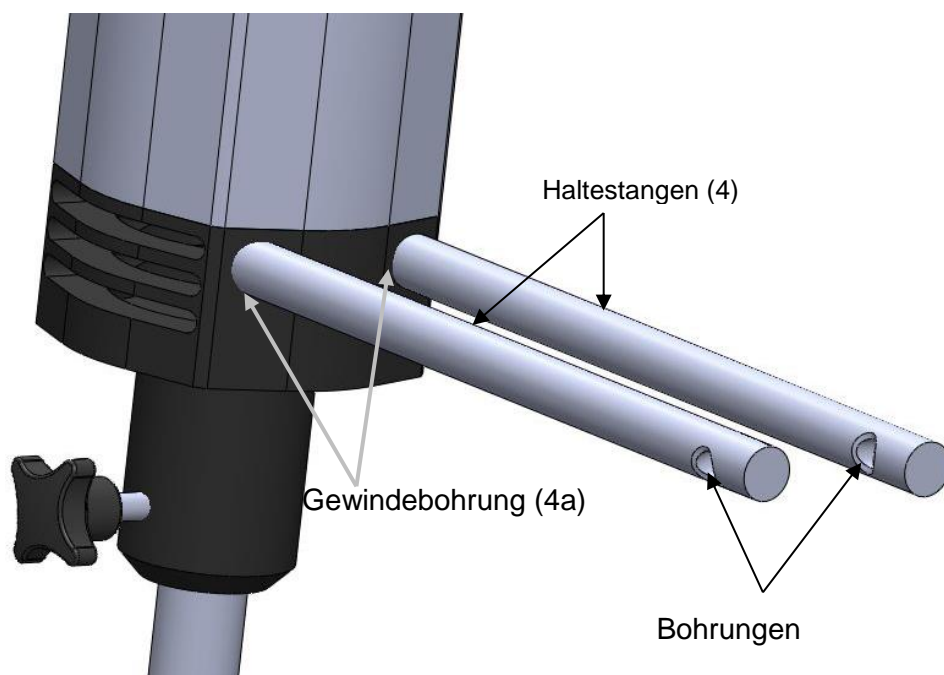
Die Grundvoraussetzung für den dauerhaften Einsatz ist die Einhaltung der maximal zulässigen Umgebungstemperaturen (Temperatur und Feuchtigkeit) sowie eine korrosionsfreie Atmosphäre.

17.2 Beschreibung des Antriebmotors X 1740



17.3 Aufbau

17.3.1 Haltestangen montieren

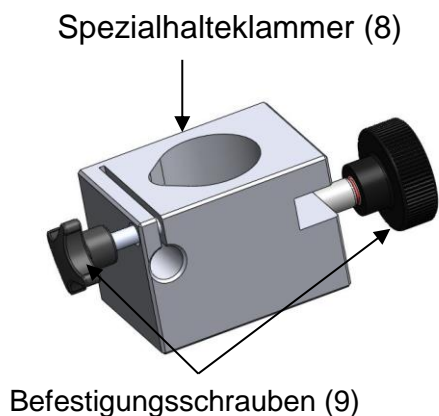


Schrauben Sie die beiden Haltestangen (4) in die dafür vorgesehenen Gewindebohrungen (4a) auf der Rückseite des Gerätes fest. Ziehen Sie diese mit Hilfe eines Schraubendrehers kräftig fest. Hierzu führen Sie den Schraubendreher durch die Bohrungen der Haltestangen (4).

17.3.2 Dispergierantrieb am Stativ befestigen



Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss der Antrieb X 1740 an einem Stativstand befestigt werden. Durch Vibrationen können sich die Schrauben (9) der Halteklammer (8) lösen. Überprüfen sie diese vor jedem Gebrauch.



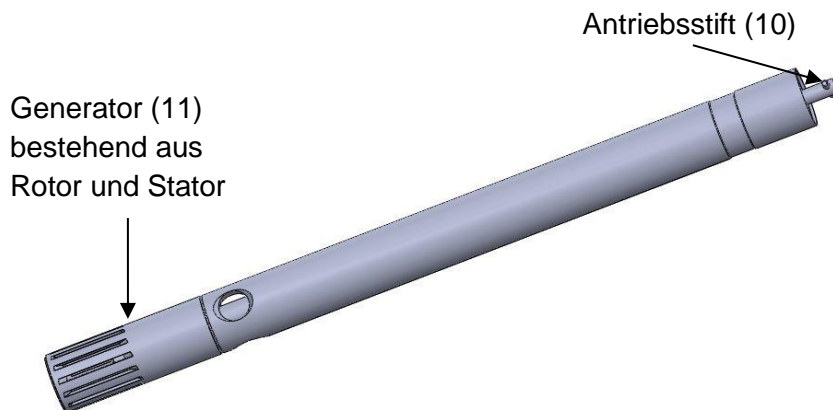
- Befestigen Sie jetzt die Spezialhalteklammer (8) an der Stativstange Ihres Stativs.
- Führen Sie die Haltestangen (4) des Dispergierantriebs in die dafür vorgesehenen Aussparungen der Spezialhalteklammer (8) und
- drehen die Befestigungsschrauben (9) so lange, bis der Antrieb sicher befestigt ist.

17.4 Beschreibung des Dispergierschafte



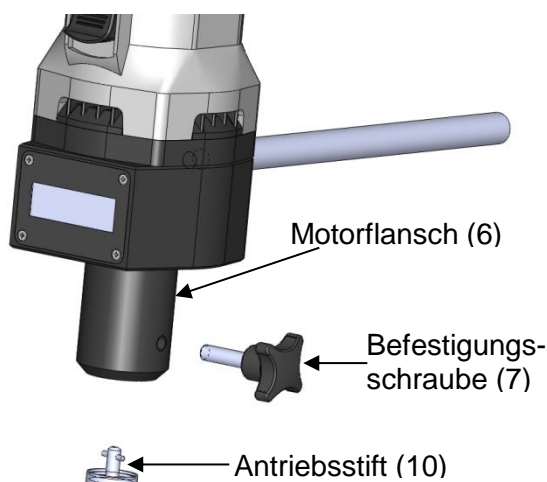
Die Generatoren haben scharfe Kanten. Verletzungsgefahr!

Dispergierwerkzeuge werden immer zusammengebaut angeliefert. Der Antriebsstift (10) befindet sich am oberen Ende des Schaftes. Er dient zur Verbindung des Schaftes mit dem Antrieb.



17.4.1 Befestigen des Dispergierwerkzeugs

Führen Sie den Schaft in die Kupplung (6) des Antriebs ein. Jetzt drehen Sie den Schaft etwas hin und her bis Sie den Antriebsstift im Kupplungsstück einrasten hören. Befestigen Sie jetzt den Schaft mit der Befestigungsschraube (7).



Lassen Sie das Dispergierwerkzeug nie trocken laufen! Das zu bearbeitende Medium dient gleichzeitig auch zur Kühlung der Lager und Dichtungen. Hierdurch wird eine Beschädigung des Werkzeugs vermieden. Der Abstand zwischen Dispergierwerkzeug und Gefäßboden darf nicht weniger als 10mm betragen. Der Flüssigkeitsstand sollte mindestens 55 mm betragen. Um einen Vortex zu vermeiden muss das Dispergierwerkzeug außer-mittig ins Gefäß eingetaucht werden. Sind alle diese Voraussetzungen erfüllt ist das System betriebsbereit.

17.5 Betrieb

17.5.1 Anschluss des Antriebs an das Stromnetz

Achtung:



Achten Sie vor der Verbindung des Gerätes mit dem Stromnetz darauf, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.



Bevor Sie das Gerät einschalten, stellen Sie sicher dass:

- die kleinste Drehzahl eingestellt ist
- der Generator (12) des Dispergierwerkzeugs in der Flüssigkeit eingetaucht ist. Um einen Vortex zu vermeiden, tauchen Sie den Schaft außer-mittig ein
- das Gefäß gegen Eigendrehung, Schütteln und Wandern gesichert ist.
- Die Kühlschlitze nicht abgedeckt sind, da hiermit der Antrieb gekühlt wird.
- Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz
- Schalten Sie das Gerät mit dem Kippschalter (1) ein

Schalterposition I: Motor an

Schalterposition 0: Motor aus

- Starten Sie immer mit der niedrigsten Drehzahl und erhöhen Sie diese nach Bedarf.

17.5.2 Beschreibung der Drehzahlstufen

1	=	2500 U/min
2	=	7000 U/min
3	=	11000 U/min
4	=	15000 U/min
5	=	19000 U/min
6	=	23000 U/min

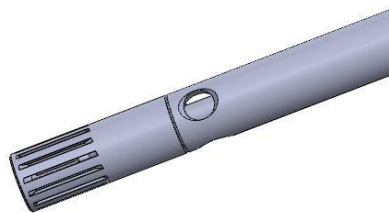
18 Austausch der Dispergierschäfte



Achtung die Generatoren haben scharfe Kanten. Verletzungsgefahr!

- Bevor Sie das Dispergierwerkzeug wechseln, schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz, indem Sie den Stecker ziehen.
- Befestigungsschraube (7) lösen und Schaft mit der Hand aus der Kupplung ziehen.
- Führen Sie den neuen Schaft in die Kupplung des Antriebs ein. Jetzt drehen Sie den Schaft etwas hin und her bis Sie den Antriebsstift im Kupplungsstück einrasten hören.
- Befestigen Sie jetzt den Schaft mit der Befestigungsschraube (6).

18.1 Austausch des Generators



Generator (11)



Die Generatoren haben scharfe Kanten. Achtung: Verletzungsgefahr!

Um den Generator auszutauschen (Rotor und Stator), entfernen Sie den Schaft aus dem Antrieb wie unter Punkt 4.6 beschrieben.

Den Rotor lösen Sie mit Hilfe der zwei Spezialschlüssel (separat zu bestellen). Der Steckschlüssel dient zum Gegenhalten des Schaftes, der Rotorschlüssel zum Lösen bzw. Anziehen.

- Stecken Sie den Rotorschlüssel in den Rotor und den Antriebsstift in den Steckschlüssel.
- Drehen Sie den Rotorschlüssel nach links, um den Rotor zu lösen.
- Danach kann der Stator von Hand durch Drehen nach **rechts** gelöst werden (Achtung: Linksgewinde!)



Wichtiger Hinweis

Lösen Sie den Rotor immer zuerst bevor der Stator abgeschraubt wird.

Bitte lesen sie hierzu auch die den Schäften beiliegenden Anleitungen.

19 Reinigung und Wartung

19.1 Reinigen des Dispergierantriebs X 1740

Zur Reinigung des Antriebs verwenden Sie bitte nur Wasser und ein geeignetes Reinigungsmittel (z.B. Geschirrspülmittel) oder benutzen Sie Isopropylalkohol um hartnäckige Verschmutzungen zu entfernen.

19.2 Reinigen des Dispergierwerkzeugs



Die Generatoren haben scharfe Kanten. Vorsicht! Verletzungsgefahr.

Um ein Verstopfen zu vermeiden, reinigen Sie Schaft, Generator und bei Verwendung eines G-Schafts die Dichtungsteile nach jedem Gebrauch. Hierzu tauchen Sie den Schaft in ein geeignetes Lösungsmittel, welches das Werkzeug von Rückständen befreit und das die Dichtungen nicht angreift.

Dies ist normalerweise ausreichend um den Generator zu reinigen.



Wichtiger Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass Lager, O-Ringe und Dichtungen chemisch-beständig zu den verwendeten Lösungsmitteln sind.

Chemische Sterilisation kann zur Reinigung ebenfalls angewendet werden. Allgemein gebräuchliche Desinfektionsmittel wie z.B. Alkohol können hierzu verwendet werden. Wichtig: Entfernen Sie Desinfektionsmittel-Rückstände mit sterilisiertem Wasser.

Dampfsterilisation:

Benutzen Sie hierzu einen Dampfstrahl mit 2 bar Druck bei 120°C.

Vorsicht: Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Gleitringdichtung. Der Gleitring sollte sich leicht von Hand drehen lassen. Sollte diese z.B. nach längeren Stillstandszeiten auf dem Gleitring festsitzen, lösen Sie den Gleitring z.B. durch anfeuchten mit etwas Wasser. Nehmen Sie die Durchlaufkammer niemals mit festsitzendem Gleitring in Betrieb!!

Hinweis:

Rotor und Statorschlüssel sind in der Preisliste unter Zubehör aufgeführt. Immer zuerst den Rotor heraus schrauben und dann den Stator.

19.3 Wartung des Dispergierantriebs



Achtung:

Öffnen Sie das Gerät nicht. Reparaturen dürfen nur von einem ausgebildeten Fachmann durchgeführt werden.

19.4 Wartung der Dispergierwerkzeuge



Die Generatoren haben scharfe Kanten. Achtung! Verletzungsgefahr!

Die Dichtungen der Dispergierwerkzeuge müssen ständig überwacht werden. Bei Leckage kann der Ansaugeffekt des rotierenden Schaftes bewirken, dass Flüssigkeit bis in den Antrieb gelangt.

Wenn Flüssigkeit aus den Seitenlöchern am oberen Ende des Schafts austritt, stoppen Sie den Betrieb sofort und überprüfen Sie die Dichtungen. Die Funktion des Generators hängt von dem Zustand der Zähne des Generators ab. Diese Zähne können beim Bearbeiten von abrasiven Medien sehr schnell verschleifen. Dies vermindert die Effektivität des Vorgangs.

Vorsicht: Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Gleitringdichtung. Der Gleitring sollte sich leicht von Hand drehen lassen. Sollte diese z.B. nach längeren Stillstandszeiten auf dem Gleitring festsitzen, lösen Sie den Gleitring z.B. durch anfeuchten mit etwas Wasser.

Nehmen Sie die Durchlaufkammer niemals mit festsitzendem Gleitring in Betrieb!!

20 Abbau, Transport und Lagerung

20.1 Abbau des Dispergierantriebs

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Entfernen Sie sämtliche Behälter und Gegenstände um das Gerät herum.
4. Entfernen Sie das Dispergierwerkzeug aus dem Antrieb.
5. Lösen Sie die Schraube der Kreuzklemme und nehmen den Antrieb vom Stativ.
6. Entfernen Sie die Kreuzklemme von der Haltestange.
7. Schrauben Sie die Haltestange heraus.
8. Jetzt können Sie das Gerät aus der Arbeitsumgebung entfernen.

20.2 Transport

Vor dem Transport:

- Schalten Sie das Gerät aus und gehen Sie wie unter Punkt 8.1 beschrieben vor.
- Verpacken Sie Gerät und Zubehör in den Originalkarton oder einen anderen geeigneten Karton, um das Gerät während des Transports zu schützen.
- Verschließen Sie den Karton mit Klebeband.

Lagern Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung. Beachten Sie bitte die angegebenen Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Setzen Sie das Gerät keinen mechanischen Erschütterungen oder Vibrationen während des Transports aus.

Sollte der Originalkarton nicht mehr zur Verfügung sein markieren Sie die Verpackung wie folgt:

- Glassymbol (Vorsicht zerbrechlich)
- Regenschirm (trocken aufbewahren)
- Inhalt (Aufstellung des Inhalts)
- Umgebungsbedingung:

Max. Umgebungstemperatur :	RT bis +40°C
Max. Feuchtigkeit:	80%

21 Entsorgung



Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Auch das Verpackungsmaterial sollte umweltgerecht (Materialtrennung) entsorgt werden.

22 Garantie und Haftungsausschluss

Der Hersteller verpflichtet sich dem Käufer gegenüber dieses Produkt entweder durch Reparatur oder nach Wahl des Herstellers durch Austausch jeden Fehler in Material oder Verarbeitung zu beheben, der sich innerhalb von 24 Monaten nach Auslieferung dieses Produktes herausstellt. Für den Fall des Austausches wird die Garantie weiterhin bis zum Ende der 24monatigen Laufzeit ab Kaufdatum laufen.

Für allfälligen Kundendienst ist der Händler oder der Hersteller einzuschalten.

Diese Garantie wird nicht gewährt, wenn der Defekt oder die Fehlfunktion verursacht wird durch Unfall, Nachlässigkeit, unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäßen Service und andere Gründe, die nicht auf fehlerhafte Materialien oder Verarbeitung zurückzuführen sind.

Sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche sind beschränkt auf die fachgerechte und sachgemäße Anwendung des Gerätes unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften und dieser Bedienungsanleitung. Der Hersteller ist zu keinerlei anderen Leistungen als den in dieser Garantieerklärung enthaltenen verpflichtet. Insbesondere sind Personen- und Sachschäden, die als Folge von fehlerhaften Teilen oder sonstigen Funktionsfehlern auftreten, von der Haftung ausgeschlossen.

Die Verpflichtung des Herstellers ist im Umfang begrenzt auf die Reparatur oder den Austausch von fehlerhaften Teilen. Der Hersteller ist unter keinen Umständen zu Schadensersatz verpflichtet für Folgeschäden jeder Art, die aus der Verwendung und dem Besitz dieses Produktes sich ergeben können.

23 Technische Daten

23.1 Technische Daten X 1740

Type: X 1740	Spezifikationen
Motor Leistungsaufnahme	1800 Watt
Motor Leistungsabgabe	1200 Watt
Drehzahl im Leerlauf	2500 - 23000 U/min
Spannung	230 V/50 Hz oder 115 V/60 Hz
Gehäuseabmessungen	100 x 100 x 360 mm, B x H x T
Gewicht	4.7 kg incl. Haltestangen
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Temperatur	5 - 40 °C
Luftfeuchtigkeit	80 % RH

24 Reparaturen



Bitte sorgen Sie bei der Anlieferung von Reparaturgeräten, die mit gefährlichen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind dafür:

- Möglichst genaue Stoffangabe des Mediums
- Schutzmaßnahmen zum sicheren Umgang für unser Annahme- und Wartungspersonal
- Kennzeichnung der Verpackung gemäß der Gefahrenstoffverordnung

24.1 Rücksendeformular

<p>Wichtig:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sie erhalten einen Kostenvoranschlag für die zu erwartenden Reparaturkosten. 2. Reparaturen werden bei Freigabe durchgeführt.

KONTAKT		
Ansprechpartner:		Tel.
Fax Nr.		Email:
Rechnungsanschrift:		Lieferanschrift:
Firma		Firma
Adresse		Adresse
GERÄTEINFORMATION		
Modell		Serien- Nr.
Problem-/Fehlerbeschreibung		
Betriebsbedingungen (bitte ausfüllen, wenn zutreffend)		
Umgebungstemp.	Rel. Feuchtigkeit	Drehzahl
Zuladegewicht	Volumen	Viskosität
Temperatur in °C	Probentemperatur	Laufzeit
Probenbeschreibung*		

*HINWEIS: Sollte das Gerät mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sein, muss es vor dem Versand an Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH dekontaminiert werden. Fügen Sie der Rücklieferung die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter bei.

RÜCKSENDUNG

UPS <input type="checkbox"/>	Paketpost <input type="checkbox"/>	Andere** <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

**Bitte nennen Sie uns Ihren Spediteur, Anschrift, Sachbearbeiter/in sowie dessen/deren Telefonnummer

VERPACKUNGSHINWEISE

- ✓ Bitte entfernen Sie sämtliches Zubehör. (Z.B. Dispergierwerkzeuge, Rührpaddel, etc.)
- ✓ Reinigen Sie das Gerät und Zubehör von Probematerial-Rückständen
- ✓ Legen Sie dem Gerät die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter für eventuell benutzte gefährliche Stoffe bei.
- ✓ Verpacken Sie das Gerät in die Originalverpackung. Sollte diese nicht mehr vorhanden sein, achten Sie darauf, dass das Gerät sowie Zubehör ausreichend geschützt verpackt wird.
- ✓ Plattenstativ und Halteklammer bitte nicht einschicken. Diese senden Sie nur zurück, wenn sie beschädigt sind. Um Transportschäden zu vermeiden, achten Sie bitte darauf, dass Gerät und Zubehör individuell verpackt werden.
- ✓ Verpacken Sie das Gerät mit dem Zubehör in einen ausreichend starken Versandkarton. Kennzeichnen Sie dessen Außenseite mit
Beispiel: "Vorsicht" oder "Vorsicht-zerbrechlich" und schicken Sie die Waren an:

**Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH, Service Department,
Wettelbrunner Str. 6, D-79282 Ballrechten-Dottingen**



EG - Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EC - Declaration of conformity in accordance with the EEC machine directive 2006/42/EG appendix II 1A
Déclaration de conformité CE selon Directive Européenne 2006/42/EG relative aux machines appendice II 1A

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt (siehe Tabelle) den Bestimmungen der Richtlinien entspricht und mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

We declare under our sole responsibility that this product (see table) corresponds to the regulations and conforms with the standards or standardized documents:

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant:

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt :

The agreement with further valid guidelines/regulations following for the product is explained:

Les autres directives européennes suivantes ont été appliquées:

EMV – Richtlinie 2014/30/EG

RoHS – Richtlinie 2011/65/EU

WEEE II – Richtlinie 2012/19/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt :

Applied one harmonized standards in particular:

Les norms harmonisées suivantes ont été appliquées:

DIN EN 61326-1 :2013-07

DIN EN ISO 12100 :2011-03

DIN EN 61010-1:-2011-07

DIN EN 61010-2-051 :2016-02

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit und die Gewährleistung erlischt.

In the case of a modification of the unit which has not been agreed on with us, this declaration becomes null and void and the warranty expires.

Dans le cas d'une modification de l'appareil qui n'a pas été convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité et la garantie expire.

Ingenieurbüro CAT M. Zipperer GmbH

Alexander Schecklein

CE-Bevollmächtigter

79282 Ballrechten-Dottingen, den 08.08.2018

Type	230 Volt Version			115 Volt Version		
X 120	230 V + 10%	50/60 Hz	140 W	115 V + 10%	50/60 Hz	140 W
X 360	230 V + 10%	50/60 Hz	350 W	115 V + 10%	50/60 Hz	350 W
X 1000, X1000D	230 V + 10%	50/60 Hz	1050 W	115 V + 10%	50/60 Hz	1050 W
X 1740	230 V + 10%	50/60 Hz	1800 W	115 V + 10%	50/60 Hz	1800 W