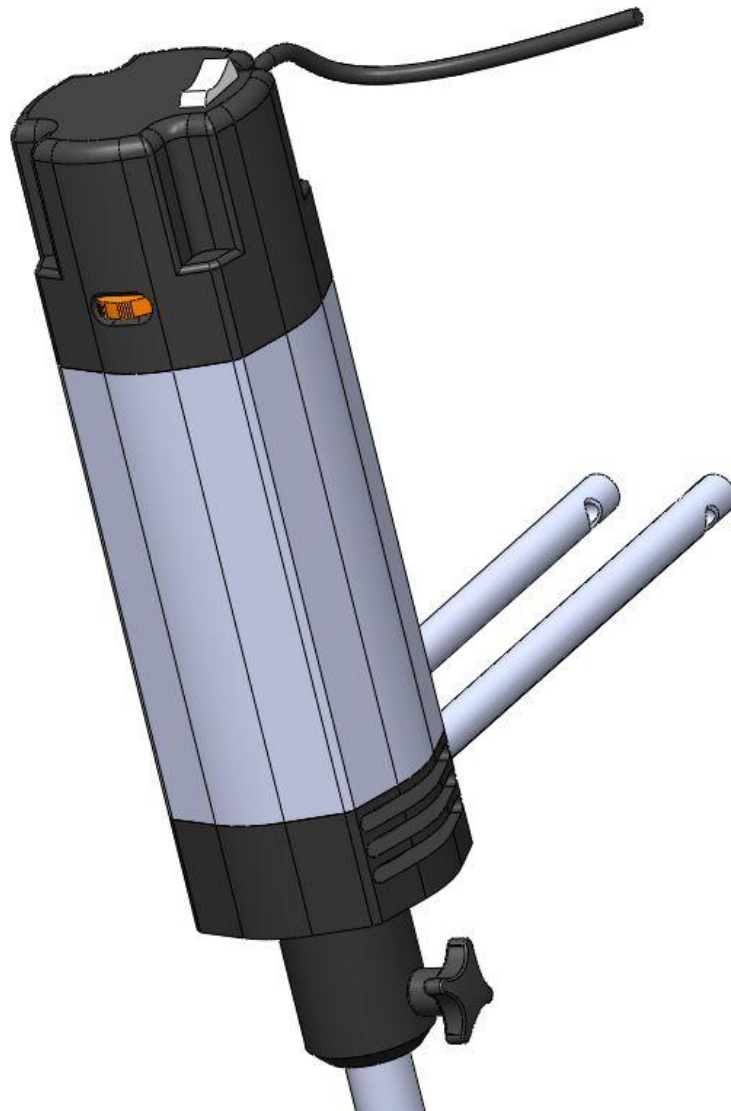


CAT

*Ingenieurbüro
M. Zipperer GmbH
Etzenbach 16
D-79219 Staufen*

Instruction Manual

Homogenising System X1740



Content

1	General Information	5
2	Unpacking the Instrument	5
2.1	Scope of delivery	5
2.2	Homogenising tools and accessories (to be ordered separately):	6
3	Safety Information	8
3.1	Explanation of the safety information in the instruction manual	8
3.2	Explanation of the safety information on the device	8
3.3	General Safety Information	9
4	Set-up and Operation	10
4.1	Intended Use.....	10
4.2	Description Drive Unit X1740	10
4.3	Set-up	11
4.3.1	Assembly of support rods	11
4.3.2	Attaching the drive unit to the U-stand	11
4.4	Description of a homogenising tool	12
4.4.1	Inserting the homogenizing tool	12
4.5	Operation X1740.....	13
4.5.1	Connect the unit to the mains.	13
4.5.2	Description of the speed scale:	13
5	Exchanging the homogenizing shafts.....	14
5.1	Exchanging the generator	14
6	Assembling the DK 40 Flow-Through-Chamber.....	15
6.1	Description of DK 40 Flow-Through-Chamber	15
6.2	Mounting the Flow-Through-Chamber to the Drive Unit X1740	16
7	Operation of Flow Through-Chamber.....	19
7.1	Flow-Through Mode	19
7.2	Circulation Mode	19
8	Maintenance and Cleaning	19
8.1	Cleaning the drive unit X1740	19
8.2	Cleaning the homogenising tool.....	19
8.3	Rough Cleaning of Flow-Through-Chamber and Tubing	19
8.4	Cleaning the Inside of the Flow-Through-Chamber and Generator (= Rotor and Stator)..	20
8.5	Maintenance of drive unit X 1740	21
8.6	Maintenance homogenizing tools.....	21

9	Dismantling, Transport and Storage	21
9.1	Dismantling.....	21
9.2	Transport and Storage.....	22
10	Disposal	22
11	Warranty and Liability	22
12	Technical Data	23
12.1	Technical Data X1740	23
13	Repairs	23
13.1	Repair Return Form.....	24
14	Declaration of conformity.....	25
1	Allgemeine Informationen.....	27
2	Auspacken des Gerätes	27
2.1	Lieferumfang und Zubehör.....	27
2.2	Dispergierwerkzeuge und Zubehör (separat zu bestellen):.....	28
3	Sicherheitshinweise	30
3.1	Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung.....	30
3.2	Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät	30
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	31
4	Aufbau und Betrieb	32
4.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	32
4.2	Beschreibung des Antriebsmotors X1740.....	32
4.3	Aufbau.....	33
4.3.1	Haltestangen montieren	33
4.3.2	Dispergierantrieb am Stativ befestigen	33
4.4	Beschreibung des Dispergierschafts	34
4.4.1	Befestigen des Dispergierwerkzeugs	34
4.5	Betrieb	35
4.5.1	Anschluss des Antriebs an das Stromnetz	35
4.5.2	Beschreibung der Drehzahlstufen	35
5	Austausch der Dispergierschäfte	36
5.1	Austausch des Generators	36
6	Montage der Durchlaufkammer DK 40.....	37
6.1	Beschreibung der Durchlaufkammer DK40.....	37
6.2	Montage der Durchlaufkammer DK 40 am Antrieb X1740	38
7	Betriebsmodi der Durchlaufkammer DK 40	41

7.1	Durchlaufverfahren	41
7.2	Umlaufverfahren	41
8	Reinigung und Wartung	41
8.1	Reinigen des Dispergierantriebs X1740	41
8.2	Reinigen des Dispergierwerkzeugs	42
8.3	Grobreinigung der Durchlaufkammer und Leitungen	42
8.4	Reinigen des Innenraums der Durchlaufkammer DK40 und des Generators	43
8.4.1	Demontage der Durchlaufkammer und des Dispergierwerkzeugs	43
8.5	Wartung des Dispergierantriebs	44
8.6	Wartung der Dispergierwerkzeuge	44
9	Abbau, Transport und Lagerung	44
9.1	Abbau des Dispergierantriebs	44
9.2	Transport	45
10	Entsorgung	45
11	Garantie und Haftungsausschluss	46
12	Technische Daten	46
12.1	Technische Daten X1740	46
13	Reparaturen	47
13.1	Rücksendeformular	48

1 General Information

The CAT homogenising drive unit X1740 is designed in accordance with Safety Class 1 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.

2 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.

2.1 Scope of delivery

Please check that the package contains the following:

Type	Description	Part No.
X 1740	Homogenizing Drive Unit, 230V	60408-00 or
X 1740	Homogenizing Drive Unit, 115V 2 support rods Instruction Manual	60408-01

2.2 Homogenising tools and accessories (to be ordered separately):

Tools	Description	Part No.
T 6	Shaft, 6 mm diameter, 55 mm long, complete with generator	60420*
T 6	Shaft, 6 mm diameter, 120 mm long, complete with generator	60410*
T 10	Shaft, 10 mm diameter complete with generator	60421*
T 17	Shaft, 10 mm diameter, complete with 17 mm generator	60426*
T 20	Shaft, 20 mm diameter complete with generator	60422*
G 20	Shaft, 20 mm diameter complete with generator	60423*
T 30	Shaft, 20 mm diameter complete with 30 mm generator	60424*
G 30	Shaft, 20 mm diameter complete with 30 mm generator	60425*
T 40	Shaft, 20 mm diameter complete with 40 mm generator	60414*
G 40	Shaft, 20 mm diameter complete with 40 mm generator	60415*
DK 40	Flow-through chamber with external cooling for G40 generator	
U-stand incl. rod	platform overall dimensions: 692x371 mm, rod diameter: 27mm, length:1010mm	60494-00
Special clamp	clamp to attach the unit to a stand	60495-00
Universal key	Universal rotor wrench for shafts 6 - 30 mm	60470-00
Socket wrench	for all shafts	60471-00
Rotor wrench	for shaft T 10	60472-00

**Important Note:**

Read this instruction manual carefully before operating the instrument. Should there be any additional questions, after reading these instructions, concerning the set-up, operation or warranty, please contact either your distributor, or the manufacturer at the following address

CAT

Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH
Etzenbach 16
D-79219 Staufen
+49-7636-7803-0

**Important Note:**

Please store the instruction manual in a place easily accessible to every user.

**Important Note:**

Make sure that the unit is to be operated under the conditions corresponding to that as described under the section titled "Technical Data"



A EURO AC plug (DIN 49441 CEE 7/VII10/ 16 A 250 V) is standard on all instruments. For North America instruments feature standard US plugs (NEMA Pub.No.WDI1961 ASA C 73.1. 1961 page 8 15A 125V).



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.



The instrument is earthed as supplied. When replacing the original AC plug, ensure that the earth conductor is connected to the new plug!

3 Safety Information

3.1 Explanation of the safety information in the instruction manual



This symbol emphasizes the following notices, which have to be strictly observed by the user! Disregarding of warnings may result in impairment of serviceability as well as impairment of the user.



This symbol emphasizes prohibitions, which have to be strictly observed. Any disregard of the prohibitions may result in severe impairment of serviceability as well as severe impairment of the user.



This symbol emphasizes notices, which have to be observed by the user to assure a safe operation of the unit.



CAUTION:
Hazard of fire or explosion!

3.2 Explanation of the safety information on the device



CAUTION:
This symbol indicates to read the instruction manual carefully prior to operation of the instrument. Please mark points which require special attention in your field of application so they are not overlooked. Disregarding of warnings may result in impairment of serviceability as well as impairment of the user.

3.3 General Safety Information



Attention:

Please comply with all safety and accident-prevention regulations applicable to laboratory work.



Attention:

Do not use the unit with flammable or explosive substances. The instrument is not explosion-proof.



Attention:

Only instructed users may operate the instrument.



Important Note:

Make sure that all safety information of the instrument respectively on the device itself are clearly visible during operation



Attention:

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



Attention:

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



Ensure that the unit is firmly attached to a stand.



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



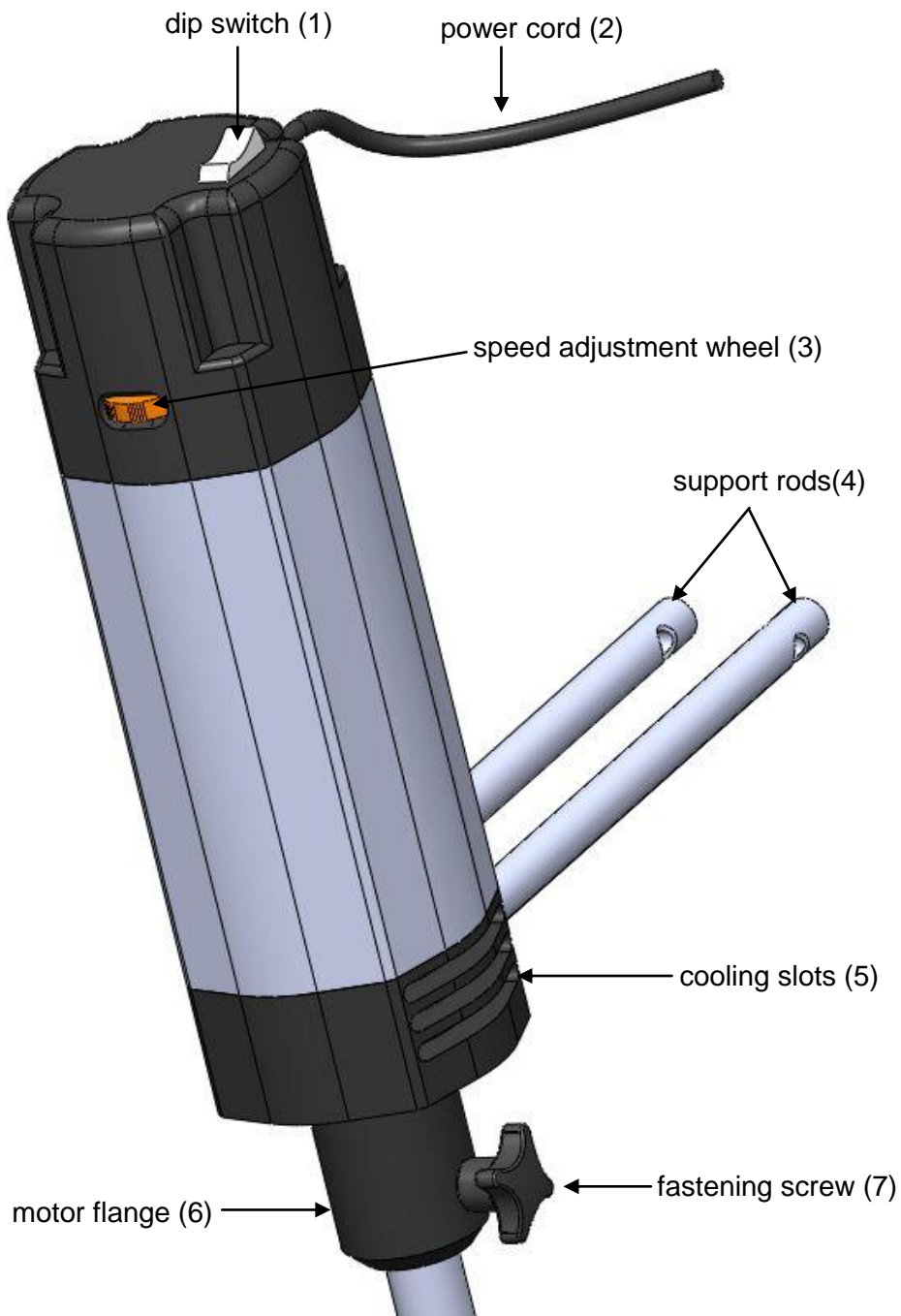
Wear eye protection.

4 Set-up and Operation

4.1 Intended Use

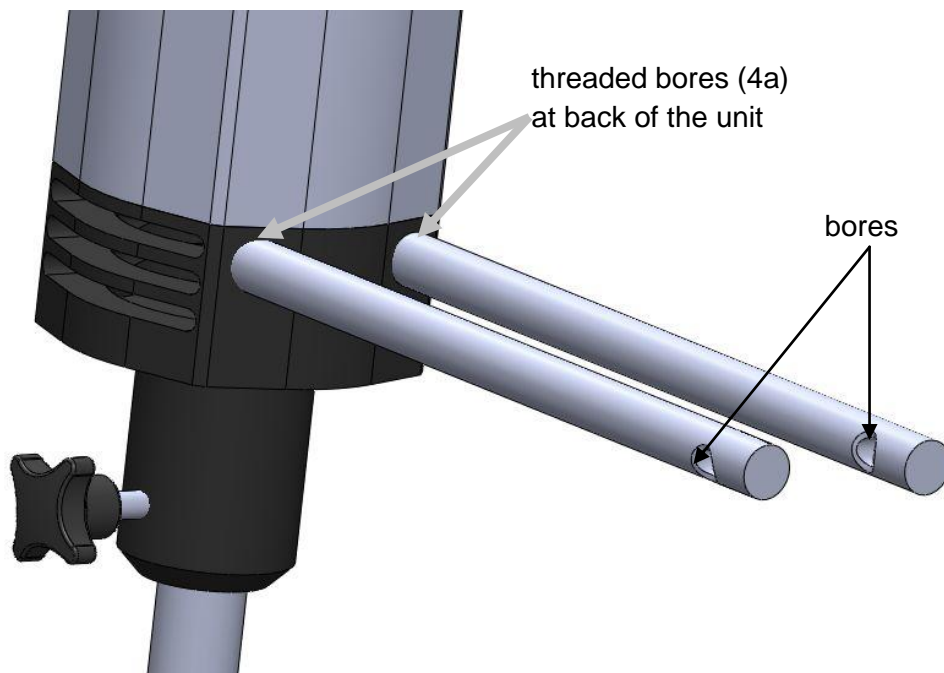
The X1740 is a homogenizing system which in connection with a homogenizing tool produces emulsions and dispersions and is used in laboratories, universities and industries. For safe operation the unit has to be fixed to a stand.

4.2 Description Drive Unit X1740



4.3 Set-up

4.3.1 Assembly of support rods



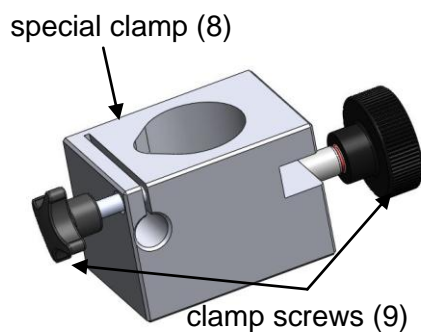
Screw the support rods (4) into the threaded bores (4a) at the back of the unit.

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.

4.3.2 Attaching the drive unit to the U-stand



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.



- 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).

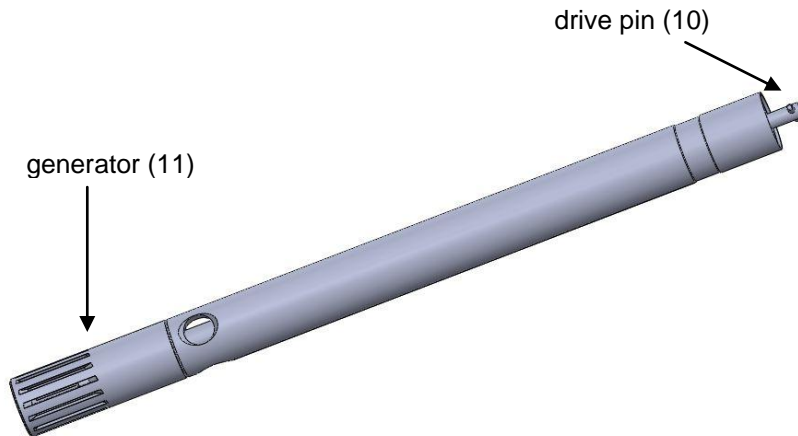
4.4 Description of a homogenising tool



Attention

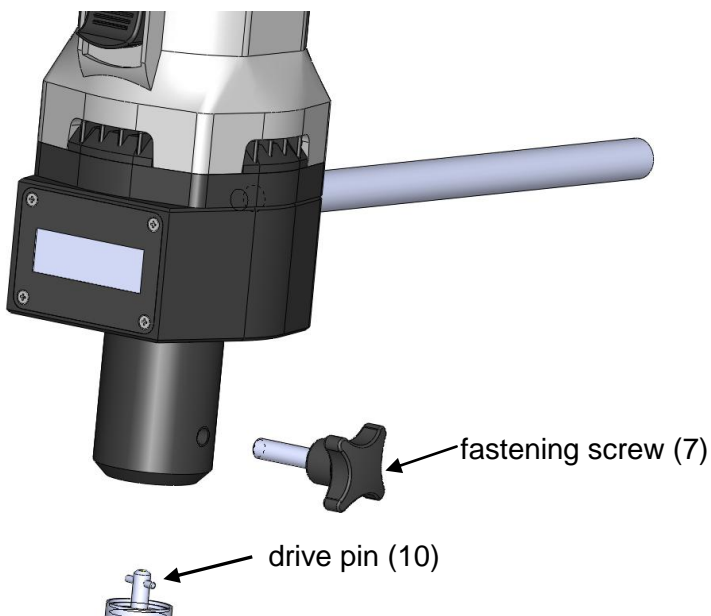
The generators have sharp edges. Handle with care. Risk of injuries!

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.



4.4.1 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).



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 for operation.

4.5 Operation X1740



Attention:

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

4.5.1 Connect the unit to the mains.

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.



Caution:

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



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.

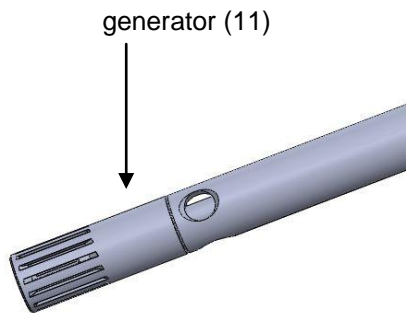
4.5.2 Description of the speed scale:

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

5 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).

5.1 Exchanging the generator



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.

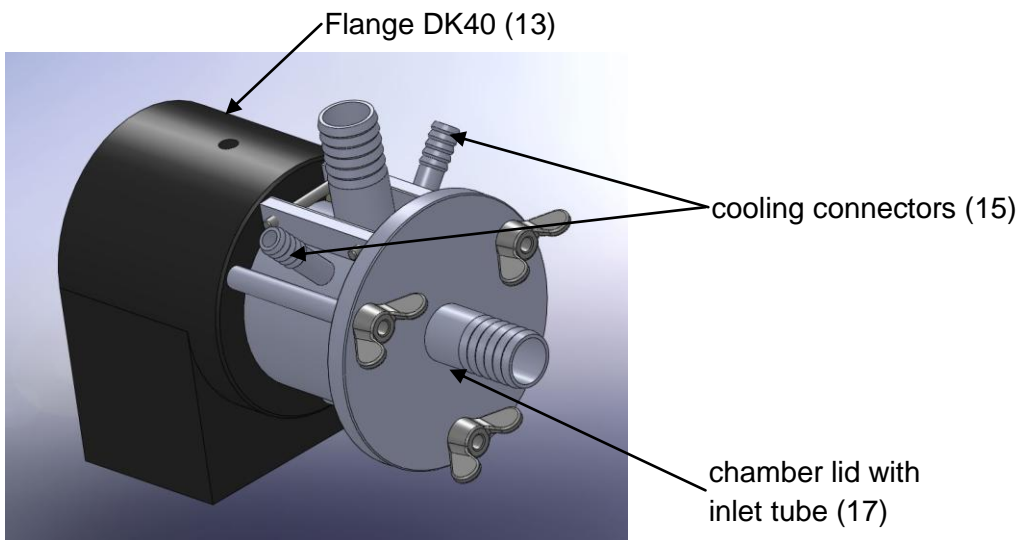
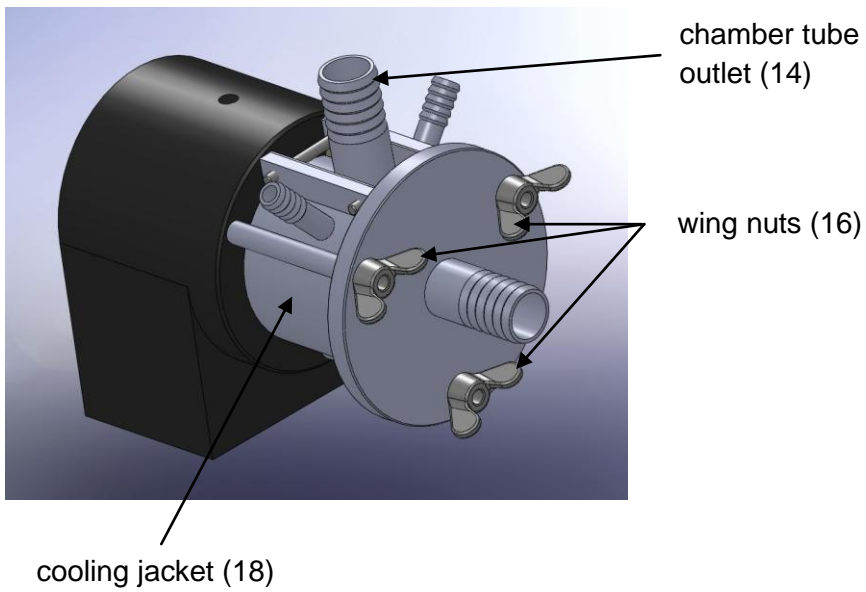


Important Note

Always unscrew the rotor first before unscrewing the stator.

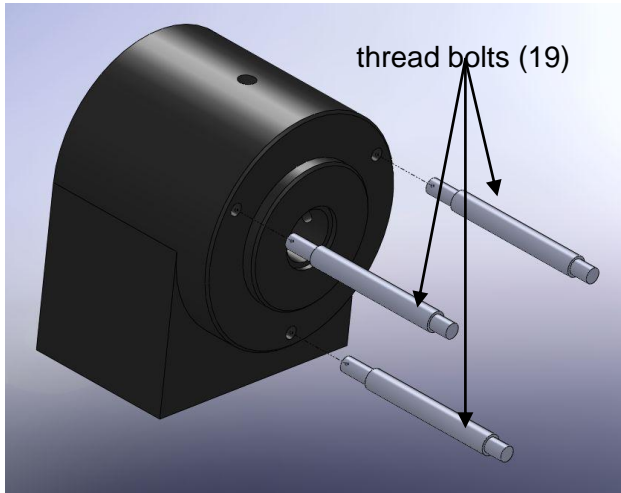
6 Assembling the DK 40 Flow-Through-Chamber

6.1 Description of DK 40 Flow-Through-Chamber

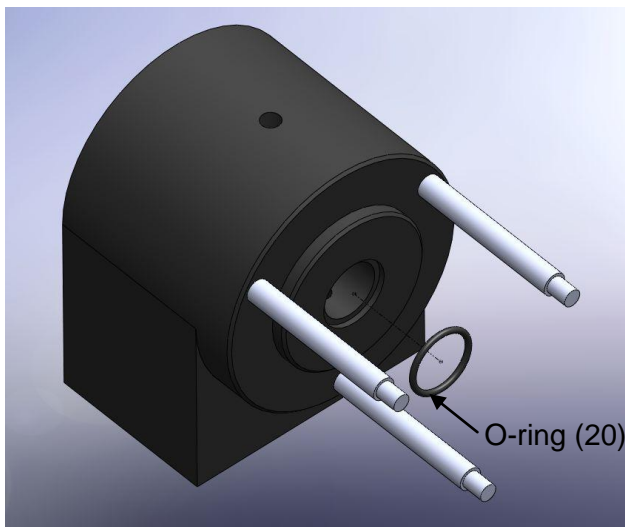


6.2 Mounting the Flow-Through-Chamber to the Drive Unit X1740

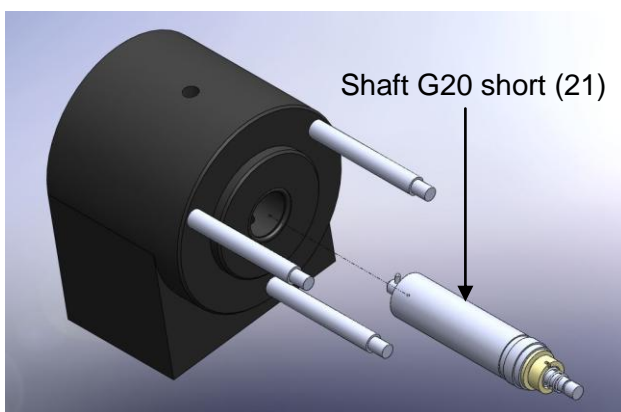
Take care to avoid damage of parts during assembling respectively disassembling.



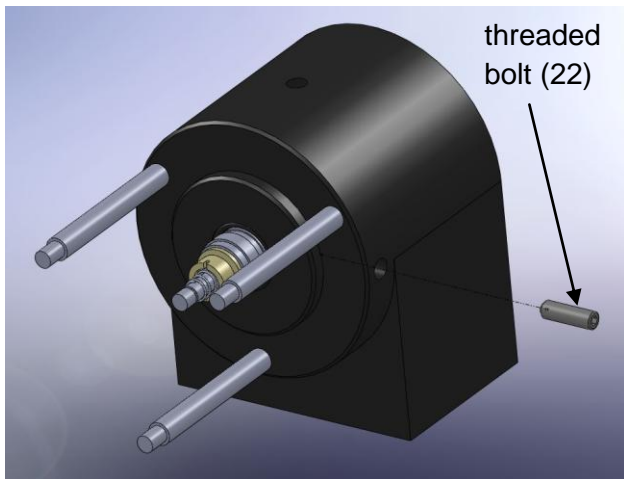
Screw in the 3 thread bolts (19).



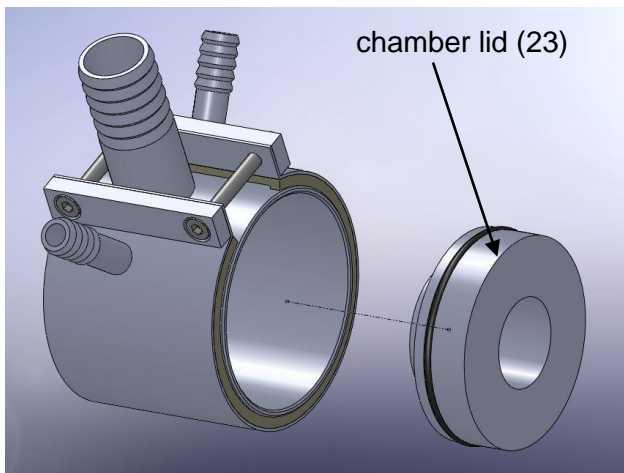
Attach the O-ring (20). Take care to uniformly press the O-ring (20) to flange DK40 (13).



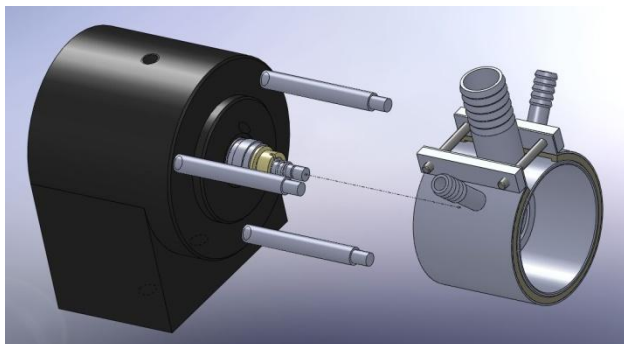
Now insert shaft G20 (21)



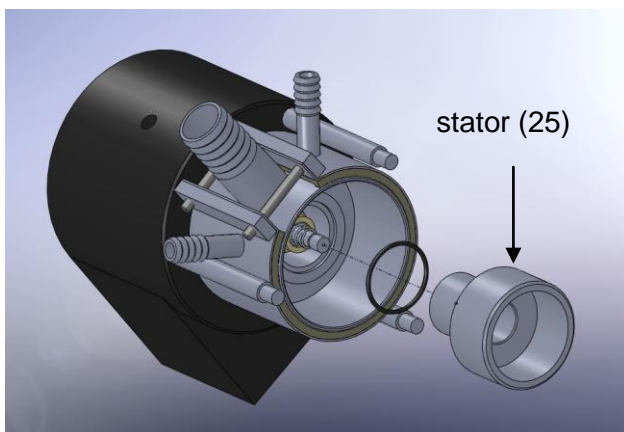
Secure the shaft with threaded bolt (22)



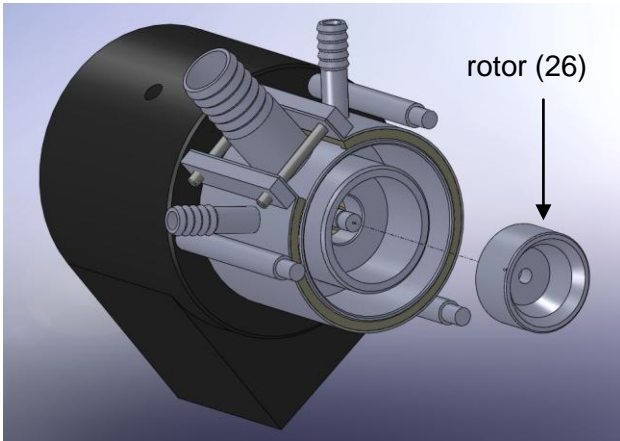
Attach the chamber lid (23)



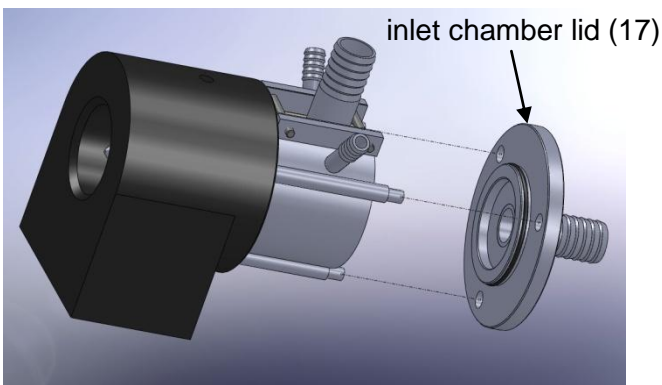
Turn the cooling jacket (18) and attach it to the flange of DK 40 (13)



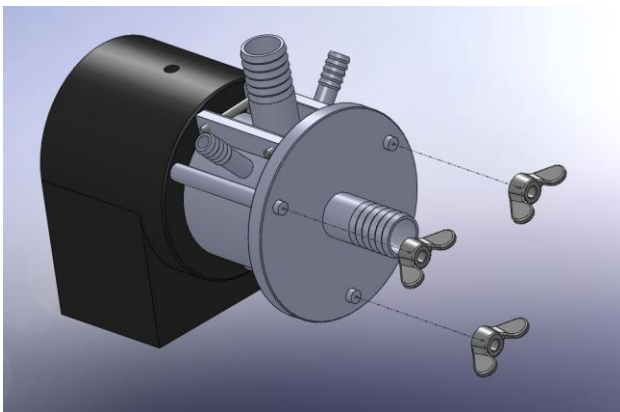
Insert O-ring (24) and then screw the stator (25) to the shaft (21).
Attention: **left-hand thread!**



Now attach rotor (26).



Attach inlet chamber lid (17)



Secure inlet chamber lid (17)
with the 3 wing nuts (16).

Push motor flange (X1740) into the flange of DK40 (13). Turn the motor slightly back and forth until you feel that the motor is properly attached to the flow through chamber.

Note: The drive unit is firmly attached as soon as the wider part of the motor flange fits tightly to the flange of the DK40 (13). Turn the drive unit that way that the cooling slots at the motor flange show downwards. Now you can fix drive unit and flow-through-chamber with the help of the fastening screw (7).

7 Operation of Flow Through-Chamber

7.1 Flow-Through Mode

Connect the vessel containing the media to the inlet by a tube (inner diameter = 20 mm). Connect another tube (inner diameter = 20 mm) to the outlet and lead it to a collecting basin.

Note: Secure all tube connections with suitable tube clips.

7.2 Circulation Mode

Connect in and outlet tube as described in 6.1 and lead the outlet tube back into the original vessel. This way the medium might flow several times through the in-line unit.

Note: The flow-through-chamber is not self-priming. Inlet tube and flow through chamber have always to be filled with a medium. We therefore recommend to set up the vessel containing the sample at the same height as the flow through chamber and to additionally fit a blockage (for example a ball valve) to the connecting tube.

8 Maintenance and Cleaning

8.1 Cleaning the drive unit X1740

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



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.



Important Note:

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 Rough Cleaning of Flow-Through-Chamber and Tubing

Flow-through-chamber and tubing might be roughly cleaned by pumping a suitable liquid through the chamber instead of the medium.

8.4 Cleaning the Inside of the Flow-Through-Chamber and Generator (= Rotor and Stator)

- Disconnect first drive unit X1740 from the mains
- Detach the flow through chamber from the drive unit
- The flow-through chamber can be disassembled without disconnecting the tubes.
- Remove wing nuts (16) together with the washers.
- Now remove inlet lid (17). **Attention:** Rest liquid escapes!!!
- To loosen the rotor (26) you need the rotor wrench for shaft G40 plus the socket wrench for shaft G40.
Note: The wrenches have to be ordered as accessories.
- Push the socket wrench over the drive pin (10) and hold the socket wrench in this position.
- Insert the rotor wrench in the rotor and unscrew the rotor by turning to the left.
- Loosen the stator (25) by turning to the right and take it out. **Attention: Left hand thread.**
- The outer part of the slip ring sealing can now be taken out and cleaned.
- Please note the right sequence: Rotating slip ring, O-Ring, pressing disc and pressing spring.
- Now pull off the pipe of the cooling chamber with the chamber tube outlet (14) from chamber lid (23).

To re-assemble the DK40 please follow the steps described under Point 6

Please take care that neither O-rings nor any other parts experience any damage during assembling respectively disassembling the flow-through chamber.

Attention: Before operation check the slip ring sealing. The slip ring should be easily turned by hand. If it is stuck after a long period without use just loosen slip ring by wetting it with water. Never operate the flow-through chamber if the slip ring is stuck!!.

Note: Always unscrew the rotor before the stator.

Note: Rotor and stator wrenches are listed in the price list under accessories.

8.5 Maintenance of drive unit X 1740



Attention:

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

8.6 Maintenance homogenizing tools



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 or ninety (90) days, whichever is longer.

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.

Attention: 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 X1740

Type: X 1740	Specifications
Motor Power input	1800 Watt
Motor Power output	1200
Idle speed	2500 - 23000 rpm
Voltage	230V/50 Hz or 110V/60 Hz
Case dimensions	100x100 x 360 mm, WxDxH
Weight	4.2 kg
Permissible ambient temperature	5 - 40 °C
Permissible humidity	80 % RH

13 Repairs



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 CAT 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 A CAT INSTRUMENT FOR REPAIR

- ✓ Remove all accessories (e.g. homogniser 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"



14 Declaration of conformity

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

2006/95/EC

DIN EN 61010-1; VDE 0411-1:2002-08; Amendment 1; VDE 0411-1 Amendment 1:2002-11; Amendment 2; VDE 0411-1 Amendment 2:2004-01
DIN EN 61010-2-051; VDE 0411-2-051:2004-07

2004/108/EC

DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2006-10
DIN EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2006-03
DIN EN 61000-6-4; VDE 0839-6-4:2007-09
DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009-12
DIN EN 61000-4-3; VDE 0847-4-3:2008-06
DIN EN 61000-4-4; VDE 0847-4-4:2005-07
DIN EN 61000-4-5; VDE 0847-4-5:2007-06
DIN EN 61000-4-6; VDE 0847-4-6:2009-12
DIN EN 55011; VDE 0875-11:2010-05
DIN EN 55014-1; VDE 0875-14-1:2010-02
DIN EN 55014-2; VDE 0875-14-2:2009-06

2006/42/EC, 93/68/EEC

DIN EN ISO 12100-1:2004-04
DIN EN ISO 12100-2:2004-04

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.

**Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH**

**Manfred Zipperer
Geschäftsführer
79219 Staufen, im April 2011**

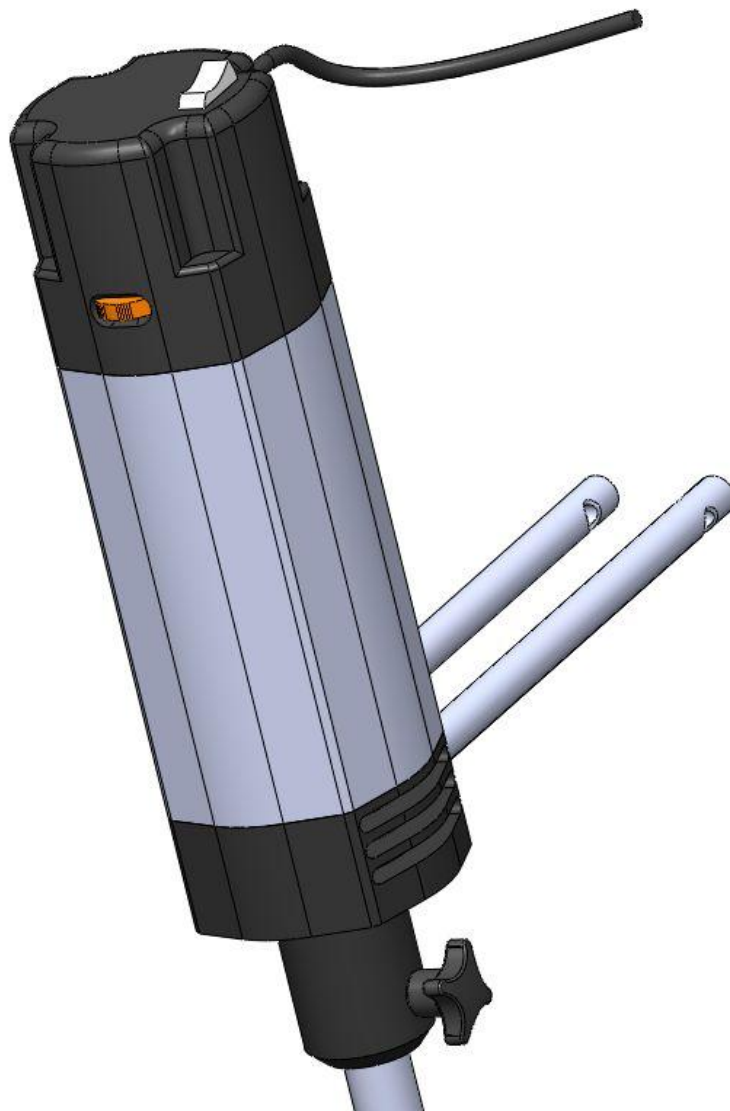
Type
X1740, 230V +/- 10%, 50/60Hz, 1800W
X1740, 115V +/- 10%, 50/60Hz, 1800W

CAT

*Ingenieurbüro
M. Zipperer GmbH
Etzenbach 16
D-79219 Staufen*

Bedienungsanleitung

Dispergiersystem X1740



1 Allgemeine Informationen

Der Dispergierantrieb X1740 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.

2 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.

2.1 Lieferumfang und Zubehör

Eine vollständige Sendung hat folgenden Umfang:

Type	Beschreibung	Art Nr.
X 1740	Dispergierantrieb, 230V	60408-00 oder
X 1740	Dispergierantrieb, 115V 1 Betriebsanleitung	60408-01

2.2 Dispergierwerkzeuge und Zubehör (separat zu bestellen):

Schäfte	Beschreibung	Art Nr.
T 6	Schaft, 6 mm Ø, 55 mm lang, komplett mit Generator	60420*
T 6	Schaft, 6 mm Ø, 120 mm lang, komplett mit Generator	60410*
T 10	Schaft, 10 mm Ø Komplett mit Generator	60421*
T 17	Schaft, 10 mm Ø, komplett mit 17 mm Generator	60426*
T 20	Schaft, 20 mm Ø komplett mit Generator	60422*
G 20	Schaft, 20 mm Ø komplett mit Generator	60423*
T 30	Schaft, 20 mm Ø komplett mit 30 mm Generator	60424*
G 30	Schaft, 20 mm Ø komplett mit 30 mm Generator	60425*
T 40	Schaft, 20 mm Ø komplett mit 40 mm Generator	60414*
G 40	Schaft, 20 mm Ø komplett mit 40 mm Generator	60415*
DK 40	Durchlaufkammer mit externer Kühlung für G40 Generator	
U-Stativ	Gesamtabmessung Plattform: 692x371 mm, Stab Ø: 27mm, Länge:1010mm	60494-00
Spezialhalteklammer	zur Montage am Stativ	60495-00
Universal Schlüssel	Universal Rotorschlüssel für Schäfte: 6 - 30 mm	60470-00
Steckschlüssel	für alle Schäfte	60471-00
Rotor schlüssel	für Schaft T 10	60472-00

**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:

CAT

**Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH
Etzenbach 16
D-79219 Staufen
+49-7636-7803-0**

**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 EURO-Stecker (DIN 49441 CEE 7/VII10/ 16 A 250 V) versehen. Für Nordamerika mit einem US-Norm Stecker (NEMA Pub.No.WDI1961 ASA C 73.1. 1961 page 8 15A 125V).



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.



Bei Lieferung ist das Gerät geerdet. Beim Auswechseln des Originalsteckers achten Sie bitte unbedingt darauf, dass Schutzleiter am neuen Stecker angeschlossen wird!

3 Sicherheitshinweise

3.1 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!

3.2 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.

3.3 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 schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose an.



Bitte achten Sie auf sichere Befestigung des Gerätes.



Attention:

Wird der Lautstärkenpegel von 85 dB (A) überschritten, muss der Anwender Ohrschützer verwenden.



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.

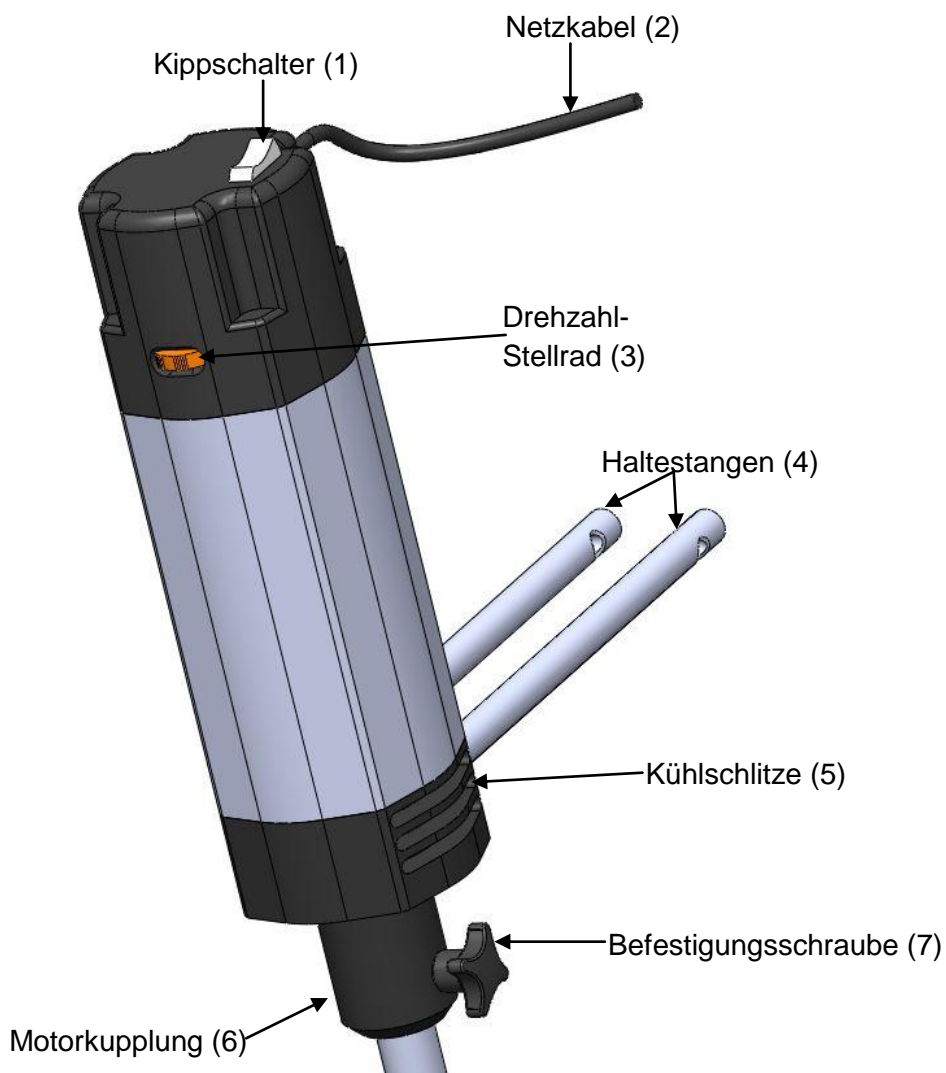
4 Aufbau und Betrieb

4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Dispergierantrieb X1740 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.

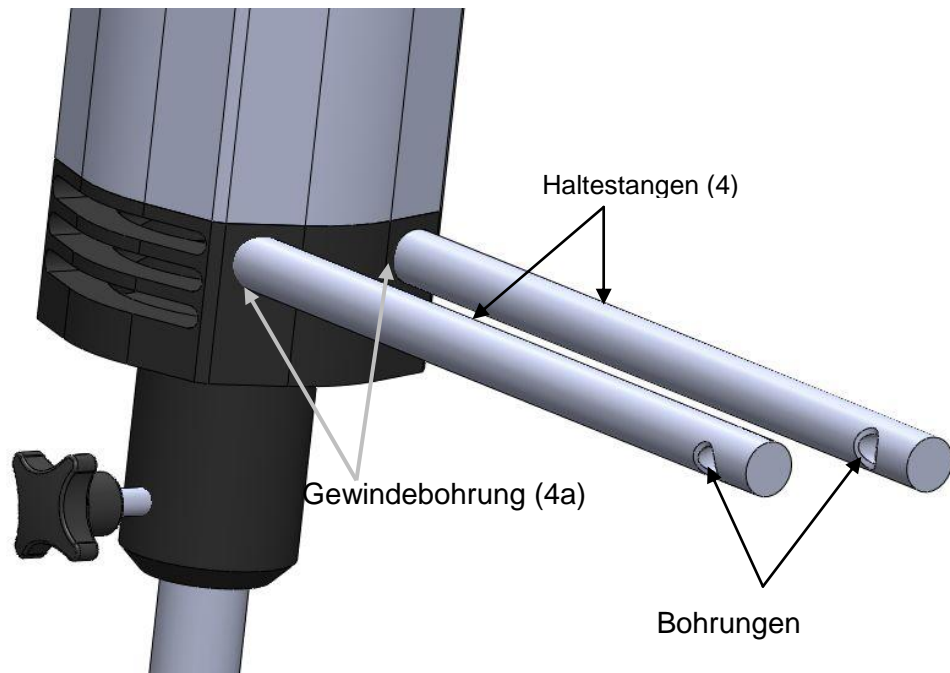
Die Grundvoraussetzung für den dauerhaften Einsatz ist die Einhaltung der maximal zulässigen Umgebungstemperaturen (Temperatur und Feuchtigkeit) sowie eine korrosionsfreie Atmosphäre.

4.2 Beschreibung des Antriebsmotors X1740



4.3 Aufbau

4.3.1 Haltestangen montieren

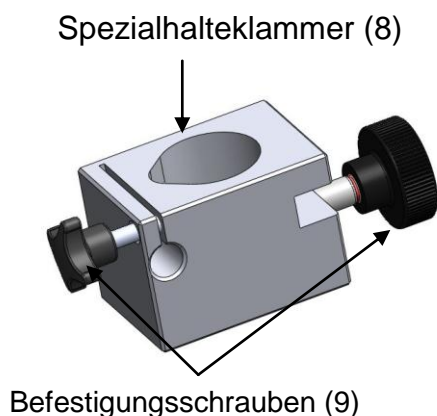


Schrauben Sie die beiden Haltestangen (4) in die dafür vorgesehenen Gewindebohrungen (4a) auf der Rückseite des Gerätes fest. Ziehen Sie diese mit Hilfe eines Schraubendrehers kräftig fest. Hierzu führen Sie den Schraubendreher durch die Bohrungen der Haltestangen (4).

4.3.2 Dispergierantrieb am Stativ befestigen



Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss der Antrieb X1740 an einem Stativstand befestigt werden. Durch Vibrationen können sich die Schrauben (9) der Halteklammer (8) lösen. Überprüfen sie diese vor jedem Gebrauch.



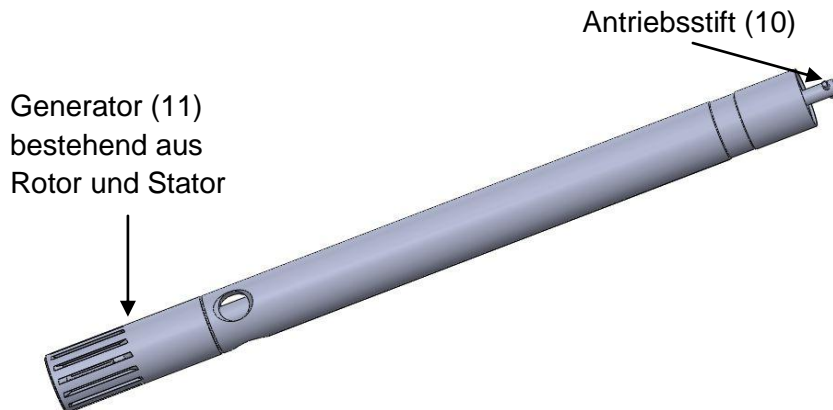
- Befestigen Sie jetzt die Spezialhalteklammer (8) an der Stativstange Ihres Stativs.
- Führen Sie die Haltestangen (4) des Dispergierantriebs in die dafür vorgesehenen Aussparungen der Spezialhalteklammer (8) und
- drehen die Befestigungsschrauben (9) so lange, bis der Antrieb sicher befestigt ist.

4.4 Beschreibung des Dispergierschafte



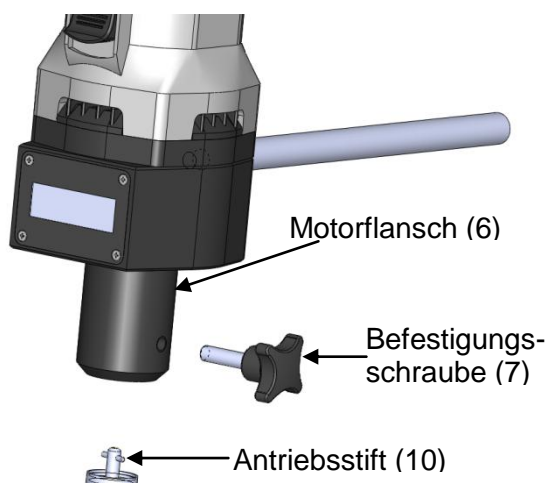
Die Generatoren haben scharfe Kanten. Verletzungsgefahr!

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



4.4.1 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.

4.5 Betrieb

4.5.1 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 Mindestdrehzahl 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.

4.5.2 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

5 Austausch der Dispergierschäfte

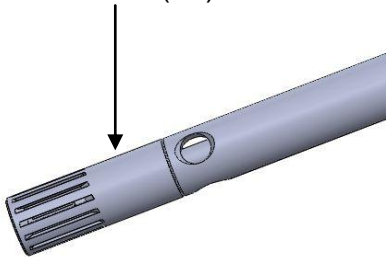


Achtung die Generatoren haben scharfe Kanten. Verletzungsgefahr!

- 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).

5.1 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!)



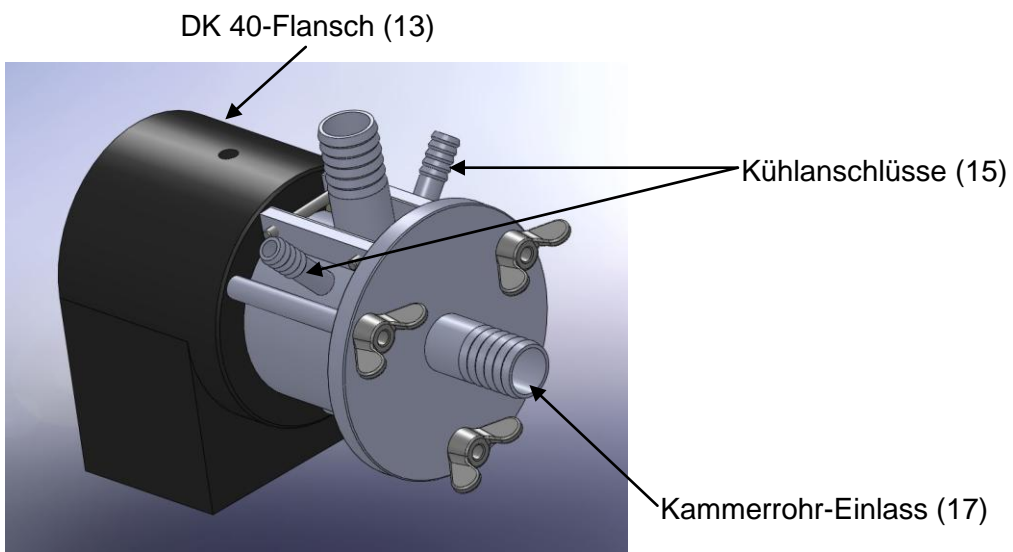
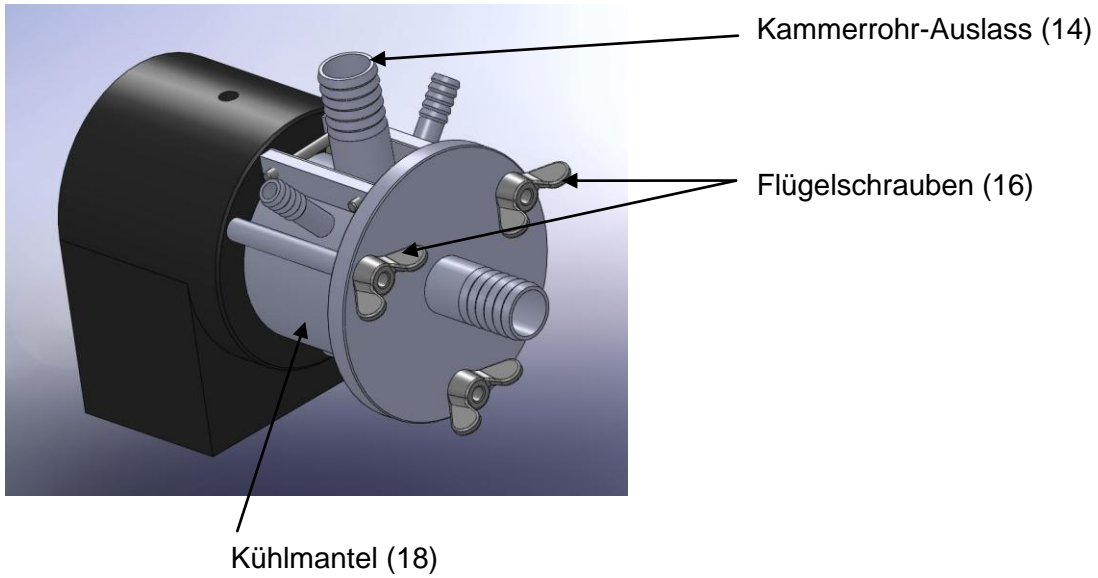
Wichtiger Hinweis

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

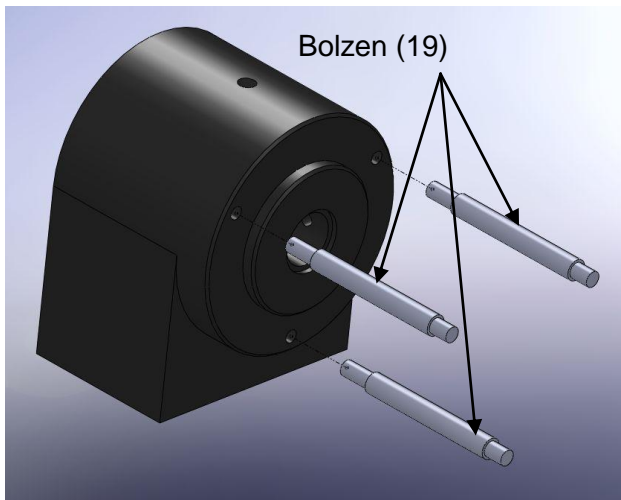
Bitte lesen sie hierzu auch die den Schäften beiliegenden Anleitungen.

6 Montage der Durchlaufkammer DK 40

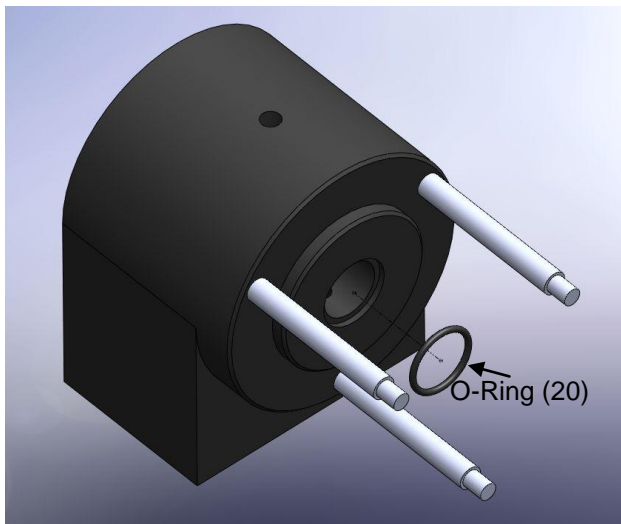
6.1 Beschreibung der Durchlaufkammer DK40



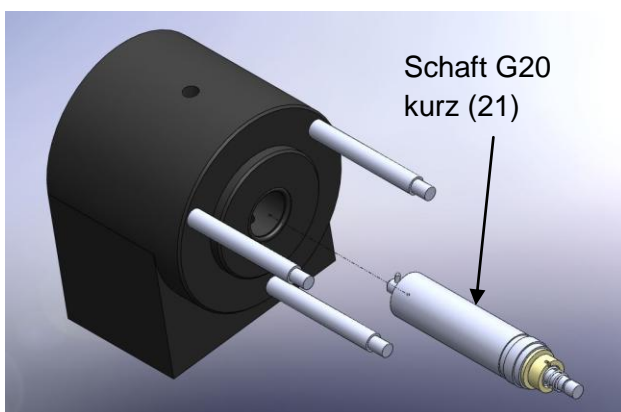
6.2 Montage der Durchlaufkammer DK 40 am Antrieb X1740



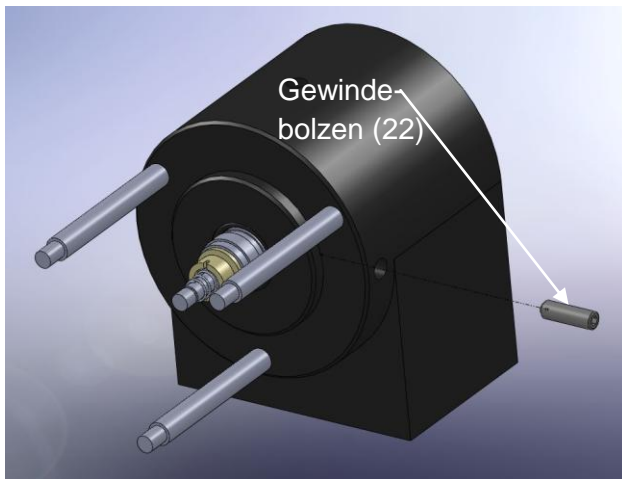
Schrauben Sie die 3 Bolzen (19) ein.



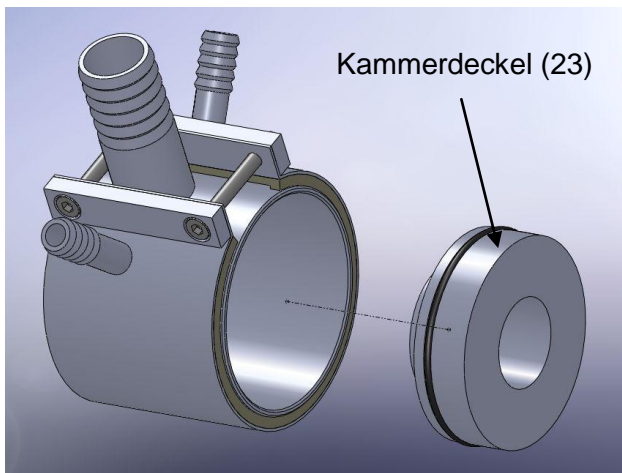
Befestigen Sie den O-Ring (20).
Achtung gleichmäßig andrücken.



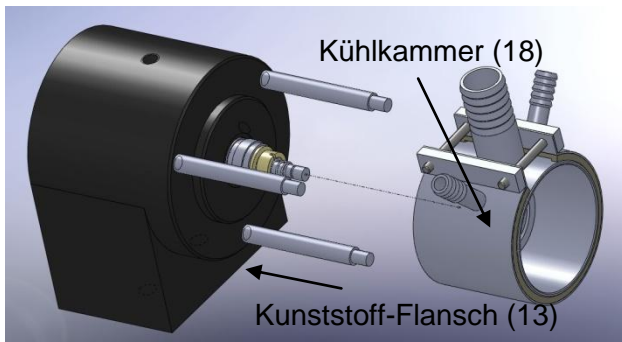
Führen Sie den kurzen Schaft G20 (21) in den DK40-Flansch.



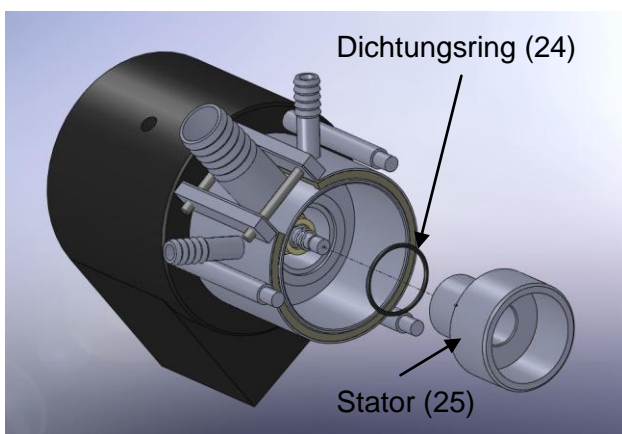
Befestigen Sie den Schaft mit dem Gewindebolzen (22)



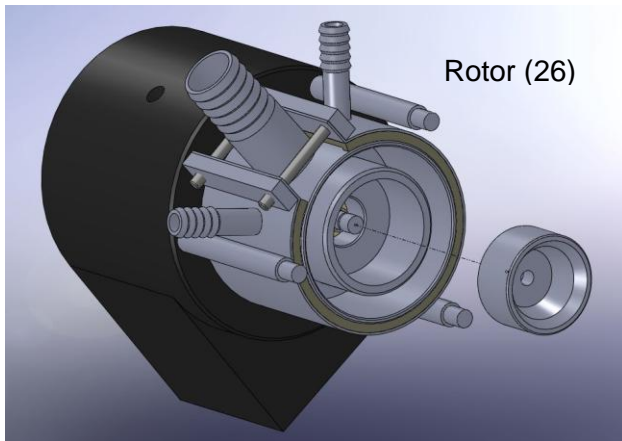
Montieren Sie den Kühlkammerdeckel (23)



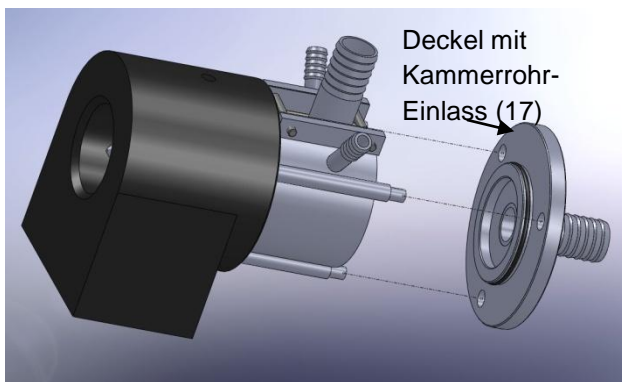
Drehen Sie die Kühlkammer (18) und befestigen Sie diese an dem Kunststoff-Flansch (13) der DK 40.



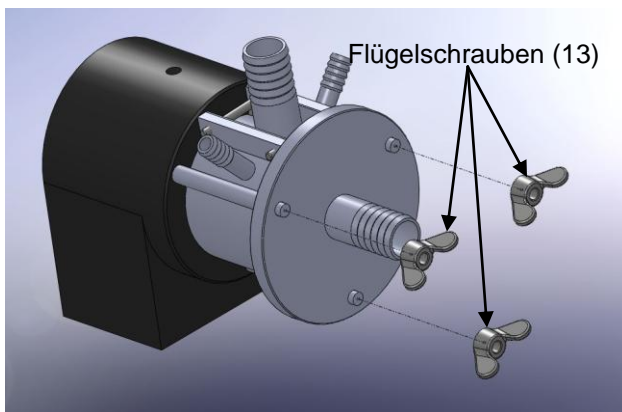
Bringen Sie den Dichtungsring (24) an.
Montieren Sie den Stator (25).
Achtung Linksgewinde!



Schrauben Sie den Rotor (26) ein.



Montieren Sie den Deckel mit Kammerrohr-Einlass (17).



Befestigen Sie den Deckel (17) mit den 3 Flügelschrauben (16).

Schieben Sie den Motorflansch des Dispergierantriebs X1740 (6) in die hintere Öffnung der Durchlaufkammer (Flansch DK40 (13)) und drehen Sie dabei den Antrieb etwas hin und her bis Sie spüren, dass der Antrieb eingekuppelt ist.

Hinweis: Der Antrieb ist eingekuppelt, wenn der breite Teil des Motorflansches am DK40 Gehäuse anliegt.

Drehen Sie den Motor so, dass die Kühlschlitze am Motorflansch nach unten zeigen. Jetzt können Sie Antrieb und Durchlaufkammer mit Hilfe der Befestigungsschraube (7) fixieren

7 Betriebsmodi der Durchlaufkammer DK 40

7.1 Durchlaufverfahren

Schließen Sie den Behälter des zu bearbeitenden Mediums mit einem Schlauch (Innendurchmesser 20 mm) am Einlaufrohr an. Befestigen Sie einen weiteren Schlauch (Innendurchmesser 20 mm) am Auslaufrohr und führen Sie diesen in einen Auffangbehälter. Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit geeigneten Schlauchklemmen.

7.2 Umlaufverfahren

Schließen Sie das Ein- und Auslaufrohr wie in Punkt 6.1 beschrieben an und führen den Auslauf in das Ausgangsbehältnis zurück. Auf diese Weise kann das Medium auch mehrmals durch das Inline-Gerät geführt werden.

Hinweis: Die Durchlaufkammer ist nicht selbstansaugend. Zulaufleitung und Durchlaufkammer müssen vor Inbetriebnahme mit dem Medium gefüllt sein. Es wird daher empfohlen, Durchlaufkammer und Ausgangsbehältnis auf gleicher Höhe anzuordnen und zusätzlich eine Absperrmöglichkeit (z.B. Kugelhahn) in die Verbindungsleitung einzubauen.

8 Reinigung und Wartung

8.1 Reinigen des Dispergierantriebs X1740

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.

8.2 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.

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.



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.



Wichtiger Hinweis:

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

Dampfsterilisation:

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

8.3 Grobreinigung der Durchlaufkammer und Leitungen

Sie können die Durchlaufkammer und Leitungen grob reinigen indem Sie statt des Mediums eine geeignete Spülflüssigkeit durch die Kammer pumpen.

8.4 Reinigen des Innenraums der Durchlaufkammer DK40 und des Generators

8.4.1 Demontage der Durchlaufkammer und des Dispergierwerkzeugs



Die Generatoren haben scharfe Kanten. Vorsicht! Verletzungsgefahr.

Die Durchlaufkammer kann demontiert werden ohne die Schlauchverbindungen zu lösen.

- Dazu drehen Sie die Flügelmuttern (16) auf und entfernen diese zusammen mit den Unterlegscheiben.
- Jetzt können Sie den Einlassdeckel (17) abziehen. **Vorsicht:** Restflüssigkeit entweicht.
- Anschließend kann das Kammerrohr (18) von der Dichtbuchse gezogen werden. Um den Rotor (26) zu lösen, benötigen Sie einen Rotorschlüssel und einen Steckschlüssel.
- Entfernen Sie dazu zuerst den Antrieb X1740 in umgekehrter Reihenfolge wie in Punkt 6 beschrieben.
- Schieben Sie den Steckschlüssel über den Antriebsstift (10), halten Sie den Steckschlüssel in dieser Position fest. Nun können Sie den Rotorschlüssel in den Rotor stecken und diesen durch Drehen nach links herausschrauben.
- Danach kann der Stator (25) durch Drehen nach rechts gelöst werden. **Vorsicht:** Linksgewinde. Ziehen Sie Stator (25) und Lagerbuchse herunter

Der äußere Teil der Gleitringdichtung kann jetzt abgezogen und gereinigt werden. Achten Sie auf die Reihenfolge: Gleitring rotierend, O-Ring, Andrückscheibe und Andrückfeder.

Bauen Sie die Durchlaufkammer in entgegengesetzter Reihenfolge wieder zusammen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Montage bzw. Demontage keine O-Ringe bzw. anderen Teile beschädigt werden.

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.

8.5 Wartung des Dispergierantriebs



Achtung:

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

8.6 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 heraustritt, 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.

9 Abbau, Transport und Lagerung

9.1 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.

9.2 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%

10 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.

11 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.

12 Technische Daten

12.1 Technische Daten X1740

Type: X 1740	Specifications
Motor Leistungsaufnahme	1800 Watt
Motor Leistungsabgabe	1200
Drehzahl im Leerlauf	2500 - 23000 rpm
Spannung	230V/50 Hz or 110V/60 Hz
Gehäuseabmessungen	100x100 x 360 mm, WxDxH
Gewicht	4.2 kg
Zulässige Umgebungsbedingungen Temperatur	5 - 40 °C
Luftfeuchtigkeit	80 % RH

13 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 Gefahrstoffverordnung

13.1 Rücksendeformular

Wichtig: 1. Kalibrieren des Instruments wird automatisch durchgeführt. 2. Sie erhalten einen Kostenvoranschlag für die zu erwartenden Reparaturkosten. 3. 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 CAT 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, Etzenbach 16, D-79219 Staufen



Ingenieurbüro
M. Zipperer GmbH

Etzenbach 16,D-79219 Staufen
Tel.: +49 (0) 7636 78030
Fax: +49 (0) 7636 780345
E-Mail: info@cat-ing.de
Internet: <http://www.cat-ing.de>



Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité

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

2006/95/EG

DIN EN 61010-1; VDE 0411-1:2002-08;Berichtigung 1; VDE 0411-1 Berichtigung 1:2002-11; Berichtigung 2; VDE 0411-1 Berichtigung 2:2004-01
DIN EN 61010-2-051; VDE 0411-2-051:2004-07

2004/108/EG

DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2006-10
DIN EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2006-03
DIN EN 61000-6-4; VDE 0839-6-4:2007-09
DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009-12
DIN EN 61000-4-3; VDE 0847-4-3:2008-06
DIN EN 61000-4-4; VDE 0847-4-4:2005-07
DIN EN 61000-4-5; VDE 0847-4-5:2007-06
DIN EN 61000-4-6; VDE 0847-4-6:2009-12
DIN EN 55011; VDE 0875-11:2010-05
DIN EN 55014-1; VDE 0875-14-1:2010-02
DIN EN 55014-2; VDE 0875-14-2:2009-06

2006/42/EG

DIN EN ISO 12100-1:2004-04
DIN EN ISO 12100-2:2004-04

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

Ingenieurbüro CAT
M. Zipperer GmbH

Manfred Zipperer
Geschäftsführer

Type
X1740, 230V +/- 10%, 50/60Hz,1800W
X1740, 115V +/- 10%, 50/60Hz,1800W

79219 Staufen, den 19. April 2011