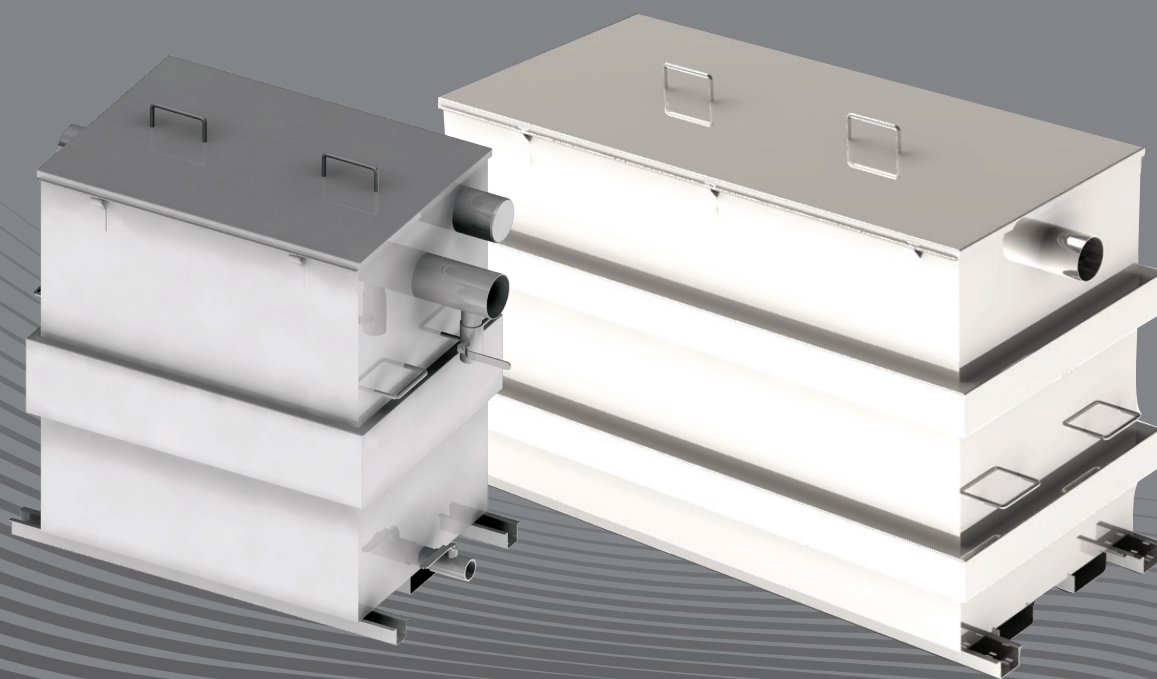


# WALPOL

Assembly and operating instructions

Grease separator  
WNG-S1 + WNG-S2



Version 6.3  
B06

# Content

<b>1. General information</b> .....	<b>3</b>	<b>8. Emptying</b> .....	<b>10</b>
1.1. Note symbols.....	3	8.1. Manual (without direct disposal pipe).....	10
<b>2. Important safety instructions</b> .....	<b>3</b>	8.2. Emptying with direct disposal pipe.....	10
2.1. General information (extract from DIN EN 1825-2).....	3	<b>9. Cleaning</b> .....	<b>10</b>
2.2. Technical regulations to be observed:.....	4	<b>10. Maintenance</b> .....	<b>10</b>
2.3. Personnel.....	4	10.1. Daily tests (recommendation).....	10
2.4. Personal protective equipment.....	5	10.2. Weekly inspections (recommendation).....	11
2.5. Foreseeable misuse.....	5	10.3. Annual maintenance.....	11
<b>3. Warranty</b> .....	<b>5</b>	10.4. 5-Annual general inspection.....	11
<b>4. Delivery, transport, storage</b> .....	<b>5</b>	<b>11. Decommissioning/storage</b> .....	<b>11</b>
<b>5. Description</b> .....	<b>6</b>	<b>12. Operating log</b> .....	<b>11</b>
5.1. Grease separator WNG-S1/S2.....	6	<b>13. Declaration of performance</b> .....	<b>14</b>
5.2. Grease separator data.....	6	13.1. WNG-S1.....	14
5.3. Intended use.....	7	13.2. WNG-S2.....	14
<b>6. Installation</b> .....	<b>7</b>	<b>14. EU Declaration of Conformity</b> .....	<b>15</b>
6.1. Installation location / prerequisites.....	7	<b>15. Expert opinion</b> .....	<b>17</b>
6.2. Installation.....	8	15.1. Grease separator WNG-S1.....	17
6.3. Backflow-free installation.....	8	15.2. Grease separator WNG-S2.....	21
6.4. Ventilation pipe.....	8		
6.5. Initial filling and pressure test.....	8		
<b>7. Operation</b> .....	<b>8</b>		
7.1. Foreseeable misuse.....	9		
7.2. Liability.....	9		
7.3. Components and accessories are designed exclusively for this product.....	9		
7.4. Violations.....	9		
7.5. Dangers emanating from the product.....	9		

# 1. General information

For reasons of clarity, these operating instructions do not contain all detailed information on the machine and cannot take into account every conceivable case of setting, operation or maintenance.

If you require further information or if problems occur that are not listed in the operating instructions, please contact our customer service in confidence. We reserve the right to make changes in the interest of technical progress!

## 1.1. Note symbols



### Danger

#### Immediate hazard

Failure to observe the warning will result in immediate death or serious injury.



### Caution

#### Low-risk hazard

Failure to observe the warning may result in moderate injury.



### Warning

#### Potential hazard

Failure to observe the warning may result in death or serious injury.

### Important

#### Danger with risk of damage to property

Failure to observe the warning may result in damage to property.



### Note

Useful information and instructions

## 2. Important safety instructions

Planners, system builders and operators are responsible for proper installation and operation in accordance with the intended use.

- Read the operating instructions completely and carefully.
- Operating instructions and applicable documents must be kept with the grease separator. They must always be available at the place of use.
- Local and national laws and regulations must be observed and complied with.
- Take into account the system-relevant conditions and requirements of the system manufacturer or system builder.
- The grease separator may only be used if it is in perfect condition.
- The generally prescribed electrical and mechanical protective devices must be provided.
- Secure the installation site and the premises against access by unauthorised persons during installation, electrical connection, commissioning, troubleshooting and maintenance.
- Ensure that all warning labels on the grease separator are complete and legible.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children must not play with the appliance.

### 2.1. General information (extract from DIN EN 1825-2)

- Only waste water containing fats and oils of vegetable and animal origin may be discharged into grease separators.
- Existing drainage pipes must be checked for suitable connection height.
- The materials of the inlet and outlet pipes must comply with DIN EN 12056 and be resistant to the waste water according to DIN EN 1825-2. The required pipe cross-section depending on the nominal separator size must be observed.
- The waste water must be fed to the separator system in a free fall. If the still water level of the separator is below the backflow level (see EN752-2), drainage must be via a lifting unit.
- To prevent grease build-up in the feed pipes to the grease separator, they must be laid with a gradient of at least 2% (1:50) and must be easy to clean.

## 2.2. Technical regulations to be observed:

- DIN 1986 Drainage systems for buildings and land, Part 30. 100
- DIN EN 752 Drainage systems outside buildings. Parts 1-7
- DIN EN 1825 Separator systems for grease, Part 2
- Draft DIN 4040, Part 100
- DIN EN 12056 Gravity drainage systems inside buildings, Parts 1-5
- DIN 1988 Technical regulations for drinking water installations



### Warning

The machine/system described in the operating instructions has been built according to the latest state of the art and is safe to operate. It complies with the applicable EC directives. Danger points have been secured in accordance with the accident prevention regulations. However, the machine/plant can be dangerous if it is used by untrained personnel improperly or for purposes other than those for which it is intended. Danger to life and limb, danger to the machine/system and danger to the efficient operation of the machine may then arise.

## 2.3. Personnel

The grease separator may only be operated by qualified, instructed and trained personnel. These persons must know the relevant safety regulations in order to recognise and avoid possible dangers. The individual actions and qualifications can be found in Table 1 Qualification.



### Danger

**Untrained, unqualified or uninstructed personnel must not operate the machine/system!**

The personnel for operation, maintenance and repair must have the appropriate qualification for this work and be familiar with the installation, operating and maintenance instructions, in particular with regard to the instructions contained therein and the applicable regulations on occupational safety and accident prevention.

**Table 1 Qualification**

Activities	Person	Qualification
Design, operational changes	Planner	Knowledge of building and building services engineering, assessment of waste water engineering applications. Design of grease separator systems. Normative requirements and regulations
Installation and assembly	Skilled workers	Safe handling of machines and tools Laying and connecting pipes and connections Plumbing and electrical installation
Operational monitoring, daily, weekly inspections	Owner, Operator	No specific requirements
Monthly inspection	Qualified persons	Approved waste disposal company
Annual maintenance	Qualified persons	"Qualified persons" in accordance with DIN 4040-100*
General inspection before commissioning and every 5 years	Qualified persons	"Qualified persons" in accordance with DIN 1986-100**
Disposal of grease separator systems	Qualified persons	Approved disposal company

\*Definition of "Qualified persons" in accordance with DIN 4040-100:

Persons of the operator or commissioned third parties who, on the basis of their training, knowledge and experience gained through practical activity, ensure that they carry out assessments or tests in the relevant subject area in a proper manner are considered to be competent.

---

\*\*Definition of "qualified persons" according to DIN 4040-100:

Qualified persons are employees of operator-independent companies, experts or other institutions who demonstrably have the necessary expertise for the operation, maintenance and inspection of separator systems to the extent specified here as well as the technical equipment for testing separator systems. In individual cases, in the case of larger operating units, these inspections may also be carried out by internally independent experts of the operator who are not bound by instructions with regard to their area of responsibility and who have the same qualifications and technical equipment.

---



### Note

The operator must ensure that the personnel have been instructed in the operation and have understood the operating instructions.

## 2.4. Personal protective equipment

Protective equipment must be worn during all work in the vicinity of the grease separator.

- Protective clothing
- Protective gloves
- Safety shoes
- Safety goggles

## 2.5. Foreseeable misuse

- The grease separator may only be operated by someone who has read and understood the operating instructions.
- Persons under the influence of medication or other drugs may neither operate nor maintain the system or carry out any other activities on it.

## 3. Warranty

See the Walpol general terms and conditions catalogue or view the homepage [www.walpol.eu](http://www.walpol.eu)

Unauthorised modifications to the machine exclude the manufacturer's liability for any resulting damage. If the machine is operated improperly, not as intended or by personnel who have not been instructed or trained, the following dangers, among others, may arise:

- Danger to life and limb,
- Danger to the machine and other assets of the user,
- Danger to the efficient operation of the machine

In order for warranty claims to be asserted, the products must be connected properly and operated and used in accordance with the data sheets. Another prerequisite is a fully completed operating log, which can be requested from Walpol in the event of a warranty claim. The operating log is an integral part of this document, the maintenance plan must be drawn up by the operator.

## 4. Delivery, transport, storage

### Safety instructions

#### Warning: Suspended loads

- Protective equipment must be worn during all work in the vicinity of the grease separator, see 2.4 Personal protective equipment. 2.4 Personal protective equipment,
- Never step under a suspended load.
- Ensure that no one is under a suspended load.

#### Delivery

Each grease separator leaves our factory in mechanically perfect condition. It is recommended that the grease separator is transported to the installation site in its original packaging.

#### Check delivery

- Check the packaging for transport damage. Any damage must be noted in the cargo manifest.
- Check that the delivery is complete.

## Unpacking



### Warning

When removing the transport packaging, there is a risk of damage from sharp edges, nails, staples, splinters, etc.

- Unpack the grease separator carefully.
- Check the grease separator for obvious transport damage.
- Do not remove the packaging until just before installation.
- Wear the protective equipment for any work in the vicinity of the grease separator, see 2.2 Personal protective equipment. 2.2 Personal protective equipment

## Transport

### Safety instructions

**Caution: Careless loading or unloading can damage the grease separator.**

- Carry out loading or unloading carefully.
- Use lifting equipment designed for the load.
- Observe the transport arrows on the packaging.
- The packaging is only used as transport protection and must not be used for lifting.

## Storage

- Store the grease separator in its original packaging in a dry, dust-free place protected from the weather.
- Avoid exposure to extreme heat or cold.

## 5. Description

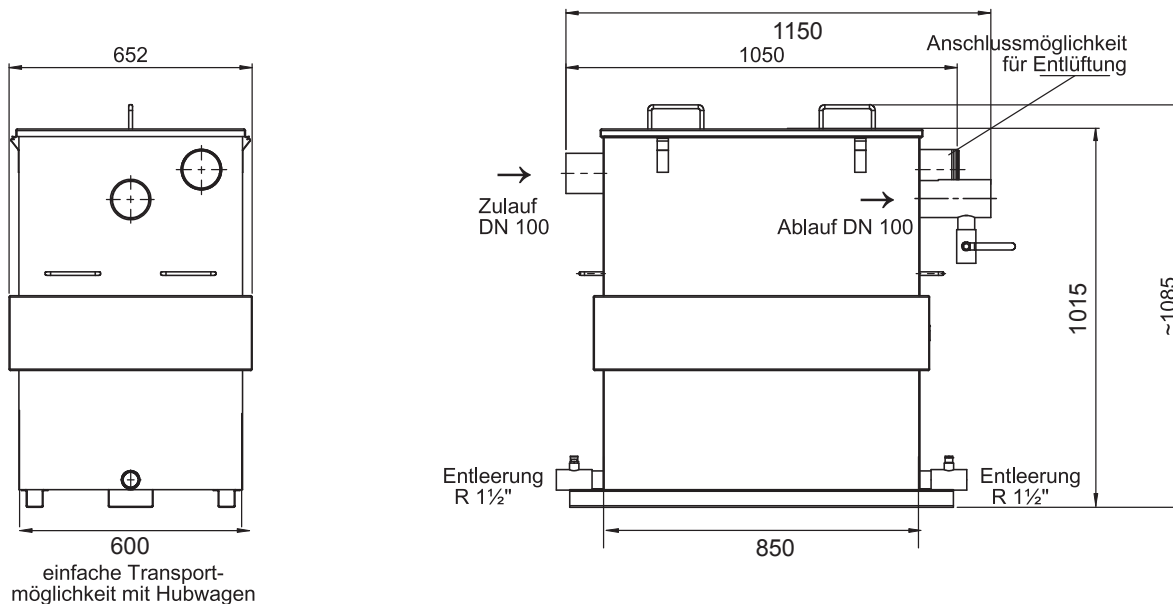
### 5.1. Grease separator WNG-S1/S2

A grease separator is used wherever waste water containing grease is to be expected. The grease separator separates grease, oil and sludge from the waste water. Thanks to the flushing and disposal device, the grease separator can be disposed of with virtually no odour nuisance, as the odour-tight system does not have to be opened for this purpose. The hose of the disposal vehicle can be connected to the permanently installed disposal line, which is routed to an easily accessible point. The separated grease is pumped directly into the disposal vehicle. This eliminates the time-consuming and unhygienic laying out of the disposal hoses through utility and storage rooms (e.g. food areas). In addition, there is no odour nuisance.

### 5.2. Grease separator data

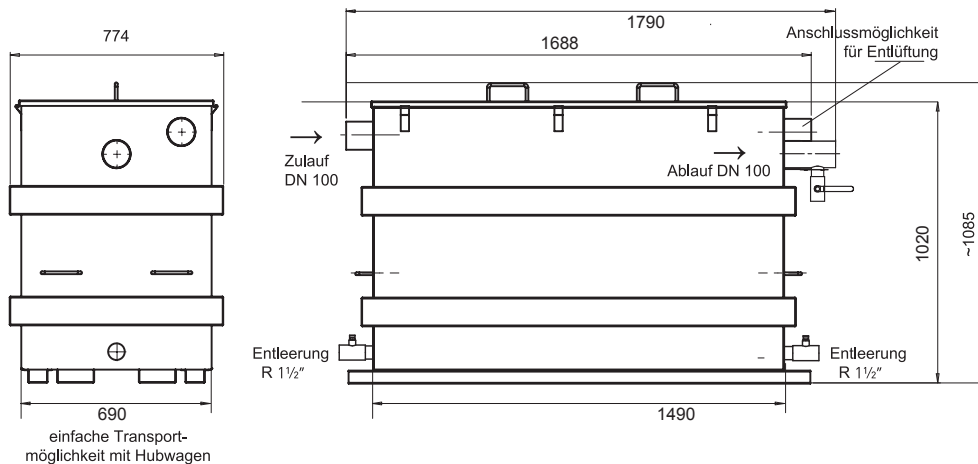
#### Type WNG-S1

Nominal size	1
Sludge trap	100 litres
Grease separator chamber	120 litres
Weight	103 kg



## Type WNG-S2

Nominal size	2
Sludge trap	200 litres
Grease separator chamber	482 litres
Weight	143 kg



### 5.3. Intended use

The separator system is intended exclusively for the separation of saponifiable oils and fats of vegetable and animal origin. Any other use is considered improper. The manufacturer is not liable for any resulting damage; the risk for this is borne solely by the user!

Animal and vegetable oils and fats must not be discharged into the public disposal systems and into bodies of water, as they cause cross-sectional constrictions and blockages of the disposal pipes when cold. Furthermore, after a short decomposition time, fatty acids are formed, which lead to unpleasant odours and attack pipes and structures of the drainage systems. The solidified layer of grease on the water surface also inhibits the necessary oxygen supply to water bodies and sewage treatment plants. In addition, DIN1986 Part 1 requires the retention of harmful substances. For these reasons, grease separators must be provided and disposed of appropriately. The temperature in the separator should be as low as possible. An increase of 10°C halves the separation efficiency.

Compliance with the operating, maintenance and servicing conditions prescribed by the manufacturer is also part of the intended use.

## 6. Installation

### 6.1. Installation location / prerequisites

Outdoor installation in frost-free rooms

Before installing the grease separator, check the following:

Separator systems should be installed near the points where the waste water is produced. Furthermore, the suction connection should be easily accessible for cleaning vehicles.

- The system should not be installed near recreation rooms, especially not near windows or ventilation openings, so that odour nuisance is avoided
- It should be easily accessible for cleaning vehicles
- Room with good ventilation or/and aeration as well as level and sufficiently load-bearing installation surface (observe stability/ceiling load)
- Room temperature at least 15°C.
- Sealed floor covering with integrated drainage point.
- Hot and cold water connection
- Room height at least 60 cm higher than the grease separator system so that the inspection cover can be opened during cleaning work.
- Free working space, at least 1 m, in front of the grease separator system.
- The waste water must be fed to the grease separator system in a free fall
- Inlet with calming section of at least 1 m (gradient 1:50).

- If the inlet pipe is longer than 10 m, it must be vented separately.
- Foreign objects (cutlery, crown caps, mustard bags, bones, etc.) disturb the separation process.) interfere with the operation of the separator
- In areas at risk of flooding, the system can be secured against floating

## 6.2. Installation

- Install the inlet and outlet
- Make pipe connections to the building installation at the inlet and outlet.
- Ensure that the seals are sufficiently greased.
- The pipe materials used should be resistant to animal and vegetable fats, oils and their degradation products (seal made of NBR, high temperatures).

A device for sampling and inspection must be installed directly at the outlet of the separator and before it is mixed with other waste water (already included in the scope of delivery, depending on the version)

The sampling point or device of the - The sampling point or device of the separator system must be freely accessible and arranged in such a way that only waste water that has flowed through the separator system is sampled

## 6.3. Backflow-free installation

Separator systems for grease with a still water level below the backflow level must be drained via downstream lifting units

- If necessary, install a direct disposal pipe. Install direct disposal pipe - The disposal pipe intended for emptying should have a diameter of at least 50 mm clear width
- The choice of pipe material for the disposal pipe should be made according to the wastewater contents (extremely high solids content) and the special operating situation (overpressure / underpressure).
- The disposal pipe should be laid in a steadily rising manner from the grease separator to the transfer point to the disposal vehicle. Changes in the direction of the pipe due to 90° bends should be made with a large radius if possible
- The disposal pipe must be able to be sealed odour-tight (e.g. Storz B-coupling)
- Tension-resistant connections of the individual pipes and fittings must be used

## 6.4. Ventilation pipe

- The inlet and outlet pipes at grease separator systems must be sufficiently ventilated
- For this purpose, the inlet pipe must be routed above the roof as a ventilation pipe. All connection lines longer than 5 m must be vented separately
- No other ventilation systems may be connected to these ventilation lines
- The ventilation line of the supply line and, if necessary, of the grease separator can be combined to form a collective ventilation system

## 6.5. Initial filling and pressure test

- Ensure that there are no foreign substances or impurities in the grease separator.
- Fill the entire grease separator system completely with water.
- Carry out a pressure test by opening both inspection covers.
- Seal the drain and inlet with suitable means.
- Fill the grease separator system completely with water and make sure that there are no leaks.
- Restore the functionality of the drain and inlet.

**The machine is now ready for operation.**

## 7. Operation

**When operating the machine outside of Germany, the safety regulations in the country of operation also apply.**

**Relevant regulations and rules must be observed:**

- Accident prevention regulations
- Other generally recognised safety, occupational health and road traffic regulations



## Important

### Observe the rules for safe and professional work

In addition to the operating instructions and the binding regulations for accident prevention applicable in the country and place of use, the recognised technical rules for safe and professional work must also be observed.

The permissible loads of the grease separator system must not be exceeded!

### 7.1. Foreseeable misuse

The grease separator may only be operated by someone who has read and understood the operating instructions. Persons under the influence of medication or other drugs may neither operate nor maintain the system or carry out other activities on it.

### 7.2. Liability

With the acceptance of the machine, the operator confirms that the supplier has fulfilled all duties of care within the scope of what is possible and reasonable.

We are liable for defects in the delivery according to the conditions agreed in the order confirmation.

Defects may only be remedied by skilled personnel.

We are not liable for safety defects that are not yet identifiable according to the current state of technology.

Recommendation

### 7.3. Components and accessories are designed exclusively for this product.

Our liability is limited to damage that occurs during intended use.

Only original parts are to be selected when procuring spare and wear parts.

We expressly draw attention to the fact that original parts and accessories not supplied by us have also not been tested and approved by us. The installation and/or use of such products can negatively change constructively specified properties of the system and thereby impair active and/or passive operational safety.

The following excludes our liability for consequences:

### 7.4. Violations

- of safety instructions,
- of the instructions on special dangers,
- of the prohibition of unauthorised conversions and modifications.

If damage occurs within the warranty period, the cause of which is doubtful and for which you would like to make a warranty claim, please notify WALPOL immediately and await further instructions.

Until the cause has been clarified or released by us, the grease separator system is to be left in the condition in which it was placed by the damage.

Irrespective of this, you must first secure the accident site in order to avoid consequential damage.

Prohibition of unauthorised modifications and conversions

The machine may - without our express consent - not be modified in terms of design or safety. Any unauthorised modification in this sense excludes liability on our part.

### 7.5. Dangers emanating from the product

- Danger of slipping when emptying the system  
During cleaning work, greasy liquid and/or grease may wet the floor. This poses a risk of slipping. Remove leaked liquid and/or grease immediately and wear suitable footwear.

- Risk of infection on contact with waste water

The waste water contains bacteria. There is a risk of infection if it comes into contact with mucous membranes, eyes, wounds or is absorbed into the body. Immediately clean parts of the body that have come into contact with waste water, and change contaminated clothing. Wear personal protective equipment.

## 8. Emptying

### 8.1. Manual (without direct disposal pipe)

- To empty the grease separator, first open the container lid. Emptying is then carried out by extracting the entire grease separator contents via the suction hose of the disposal tanker.
- The grease separator must be completely cleaned after emptying and then refilled with fresh water up to the overflow.
- For emptying the grease separator system, a cycle must be selected in which neither the storage capacity of the sludge trap nor that of the grease separator is exceeded. Irrespective of this, the grease separator system must be emptied and cleaned at least once a month (preferably every two weeks) in accordance with DIN 4010-100.
- If the maximum storage capacity of the grease and/or sludge trap is reached prematurely, the grease separator must be completely emptied and cleaned beforehand.

### 8.2. Emptying with direct disposal pipe

(may be installed on site)

- If necessary, install direct disposal pipe. Install direct disposal pipe - The disposal pipe intended for emptying should have a diameter of at least 50 mm clear width
- The choice of pipe material for the disposal pipe should be made according to the wastewater contents (extremely high solids content) and the special operating situation (overpressure / underpressure).
- The disposal pipe should be laid in a continuously rising manner from the grease separator to the transfer point to the disposal vehicle. Changes in direction of the pipe due to 90° bends should be made with a large radius if possible (if necessary, this should be provided by the customer)
- The disposal pipe must be able to be sealed odour-tight (if necessary, this should be provided by the customer).
- Tension-resistant connections of the individual pipes and fittings must be used
  
- Open the inspection cover.
- Connect the suction hose of the disposal vehicle to the direct disposal pipe (connection and coupling must be provided by the customer)
- Empty the system tank (suction).
- When the system tank has been emptied by approx. one third, fill the hot water tank with hot water. When the system tank has been emptied by approx. one third, open the hot water inlet.
- When the system tank has been completely emptied, remove the suction hose from the disposal vehicle and switch off the hot water inlet.
- Clean the system tank (spray it out).

## 9. Cleaning

Cleaning the inside of the tank:

- Open the tank lid
- Thoroughly clean all pipes (inlet, outlet with integrated sampling point, ventilation pipes) with a high-pressure cleaner
- Thoroughly clean the inside of the tank, also using a high-pressure cleaner.

Exterior cleaning of the tank:

- Depending on the degree of soiling, use a high-pressure cleaner
- For final cleaning, the grease separator system is rubbed down from the outside with stainless steel care oil.
- After the above work has been carried out, the system must be filled with water before being put back into operation and then checked for leaks.

## 10. Maintenance

Required qualifications for inspection and maintenance, section 2.3 "Personnel".

Record tests, maintenance and test results in the operating log:

- Inspections by the operator
- Sampling
- Maintenance and general inspections
- Disposal (emptying and cleaning)

ATTENTION If defects are found during the tests, the grease separator system may not be put back into operation until these have been rectified

### 10.1. Daily tests (recommendation)

Tests by the operator:

- Remove impurities in the coarse trap of the inlet pipe.

## 10.2. Weekly inspections (recommendation)

Inspections by the operator

- Check grease separator, connections, mechanical and electrical components for external damage.
- Remove coarse floating matter on the water surface
- For grease separators with filling unit: Check water seal in odour trap.

Any defects found must be rectified immediately. The work carried out and the findings must be documented in the operating log.

## 10.3. Annual maintenance

Checks (after previous emptying and cleaning) by a competent person before

- Check the visible interior areas, built-in parts by visual inspection for visible damage and conspicuous features.
- Check the function of the suction device and the free outlet of the filling unit in accordance with DIN EN 1717. Clean the outlet of the filling unit.
- Check the cover of the grease separator, in particular the condition and tightness of the seal.
- Cleaning the sampling device

Any defects found must be rectified immediately. The work carried out and findings must be documented in the operating log.

## 10.4. 5-Annual general inspection

Inspections (after previous emptying and cleaning) by a competent person before commissioning and thereafter every 5 years at the latest:

The client must obtain proof of the qualification of the competent person required to carry out the general inspection.

- Check the dimensioning of the grease separator system.
- Check the structural condition and leak tightness of the grease separator system in accordance with DIN 4040-100.
- Check the visible interior areas, built-in parts by visual inspection for visible damage and conspicuous features.
- Check the proper design of the ventilation pipe of the grease separator system as a ventilation pipe above the roof in accordance with DIN EN 1825-2.
- Check the completeness and plausibility of the entries in the operating log,
- Check the completeness of the required approvals and documents, e.g. permits, drainage plans, operating instructions.

If defects are identified by the specialist during the general inspection, they must be rectified within the specified period of time and reported in the operating log.

## 11. Decommissioning/storage

- The machine must be cleaned before storage
- Bare surfaces of machine components must be treated with corrosion protection.
- The transport locks must be attached. Moving machine parts must be fixed
- The grease separator and its components must be stored in a dry, uniformly air-conditioned room, never outdoors
- The required floor load-bearing capacity in accordance with the weights of the machine components and individual parts must be observed

## 12. Operating log

### Grease separator series WNG-S1/S2

The respective times and results of the self-checks carried out must be recorded in the operating log, maintenance and inspections, the disposal of removed contents (file the disposal company's removal records) and

the rectification of any defects found. The operating log and test reports must be kept by the operator and presented on request to the locally competent supervisory authorities or the operators of the downstream municipal waste water systems.



### Note

Timely and regular emptying, cleaning and maintenance of the grease separator system guarantees proper functioning.

### Important

#### Emptying and cleaning intervals

Kitchen fats and oils form fatty acids within a very short period of time, which must not be allowed to enter the sewage system. According to the the emptying and cleaning intervals must be set so that the storage capacity of the separator and the sludge trap is not exceeded.

Unless otherwise stipulated by ordinances and other requirements, cleaning and maintenance must be carried out in accordance with the operating instructions.

Maintenance must be carried out by experts.



## 13. Declaration of performance

### 13.1. WNG-S1

**1. Unique identification code of the product type:**

- Stainless steel grease separator systems with integrated sludge trap (see annex to the declaration of performance)

**2. Type, batch or serial number or other mark identifying the construction product in accordance with Article 11(4):**

- Grease separator type S1

**3. Intended use of the construction product as intended by the manufacturer in accordance with the applicable harmonised technical specification:**

- Separator system for the separation of fats and oils of vegetable and animal origin from waste water due to gravity without the action of external energy.

**4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer:**

Walpol GmbH  
Benzstr. 13  
45891 Gelsenkirchen

**5. If applicable, name and contact address of the authorised representative entrusted with the tasks referred to in Article 12(2):**

- not applicable

**6. System or systems for the assessment and verification of constancy of performance of the construction product, as referred to in Annex V:**

- Survey OLAN Projects of 17.02.2021

**7. In the case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:**

- Factory production control
- Survey OLAN Projects of 17. 02.2021 8.02.2021

**8. In the case of the declaration of performance relating to a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:**

- not applicable

**9. Declared performance:**

Essential characteristics	Performance	Harmonised technical specification
Fire performance	Passed	EN 1825-1. 2004:2004
Liquid tightness	Passed	
Efficacy	Passed	
Load bearing capacity	Passed	
Durability	Passed	

### 13.2. WNG-S2

**1. Unique identification code of the product type:**

- Stainless steel grease separator systems with integrated sludge trap (see annex to the declaration of performance)

**2. Type, batch or serial number or other mark identifying the construction product in accordance with Article 11(4):**

- Grease separator type S2

**3. Intended use of the construction product as intended by the manufacturer in accordance with the applicable harmonised technical specification:**

- Separator system for the separation of fats and oils of vegetable and animal origin from waste water due to gravity without the action of external energy.

**4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer:**

Walpol GmbH  
Benzstr. 13  
45891 Gelsenkirchen

**5. If applicable, name and contact address of the authorised representative entrusted with the tasks referred to in Article 12(2):**

- not applicable

**6. System or systems for the assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:**

- Expert opinion ITB Mark of verification 01130/19/Z00NZK

**7. In the case of the declaration of performance which relates to a construction product covered by a harmonised standard:**

- Factory production control
- Survey ITB Mark of conformity 01130/19/Z00NZK

**8. In the case of the declaration of performance relating to a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:**

- not applicable

**9. Declared performance:**

Essential characteristics	Performance	Harmonised technical specification
Fire behaviour	Passed	EN 1825-1:2004
Liquid tightness	Passed	
Efficacy	Passed	
Load bearing capacity	Passed	
Durability	Passed	

**10. The manufacturer alone is responsible for drawing up this declaration of performance.**

Signed for the manufacturer and on behalf of the manufacturer by:

Place: Gelsenkirchen

Date: 01.12.2021



Maximilian Girnus  
Managing Director WALPOL GmbH

## 14. EU Declaration of Conformity

According to Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1A.

The manufacturer of the machine

**Manufacturer:** Walpol GmbH  
Benzstr. 13  
45891 Gelsenkirchen

hereby declares that the following product

**Product designation:** Separator system for grease made of stainless steel AISI 316 with integrated sludge trap

**Type designation:** WNG-S1 NS 1  
WNG-S2 NS 2

complies with all the relevant provisions of the above-mentioned directive, including the amendments in force at the time of declaration.

Other applicable directives:

Construction Products Directive

89/106/EEC

the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 12100:2011	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN ISO 13849-1:2008	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design
EN ISO 60204-1:2007	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN ISO 1825-1:2004	Separator systems for grease - Part 1: Principles of construction, operation and testing, marking and quality control

The stainless steel material used complies with the requirements of reaction to fire class A1.

The designated separator system is intended for the separation of fats of vegetable and/or animal origin from waste water by means of gravity for the protection of drainage systems.

Location: Gelsenkirchen

Date: 01.12.2021



Maximilian Girnus  
Managing Director WALPOL GmbH

Information on CE marking in the accompanying documents



Walpol GmbH  
Benzstr. 13  
45891 Gelsenkirchen

EN ISO 1825-1:2004  
Separator system for grease with  
integrated sludge trap

Information on CE marking on the grease separator



Walpol GmbH  
EN 1825





Planungsbüro Biuro Konstruktorskie OLAN Projects  
Ul. Kasztanowa 11  
05-084 Wilkowa Wieś  
Tel. +48.509.452.425  
[www.olanprojects.e](http://www.olanprojects.e)  
u NIP: 9372201372

17.02.2021 Leszno

## 15. Expert opinion

### 15.1. Grease separator WNG-S1

Scientific and technical opinion on the load-bearing capacity and stability of the grease separator made of acid-resistant steel  
OLAN Projects of 17.02.2021

**Wissenschaftlich-technisches Gutachten zur  
Tragfähigkeit und Stabilität eines Fettabseiders aus  
säurebeständigem Stahl**

**Auftraggeber:** Walpol Polska Sp. z o.o. Warszawska 3, 05-084 Leszno

**Auftragnehmer:** Dipl. Ing. Henryk Kos

**Überprüfung:** Dr. hab. Ing. Ireneusz Wróbel

**Inhaltsverzeichnis**

1. **Zweck und Umfang des Gutachtens** .....2  
 2. **Verwendete Materialien** .....2  
 3. **Beschreibung der Abscheiderkonstruktion** .....3  
 4. **Annahmen zur statischen Festigkeitsanalyse** .....4  
 5. **Analyseergebnisse** .....6  
 6. **Schlussfolgerungen** .....7

**1. Zweck und Umfang des Gutachtens**

Zweck des Gutachtens ist es, zu überprüfen, ob die Konstruktion des Abscheiders ausreichende Tragfähigkeit hat - und damit die Sicherheit der Verwendung des Produkts gewährleistet.

Der Umfang des Gutachtens umfasst folgende Forschungsaktivitäten:

1. Analyse der bereitgestellten technischen Dokumentation
2. Ermittlung der auf den Fettabscheider wirkenden Kräfte
3. Bau eines FEM-Modells des Abscheiders auf Basis der bereitgestellten Geometrie
4. Statische Festigkeitsanalyse
5. Gutachten zur Tragfähigkeit und Stabilität der Abscheiderkonstruktion
6. Schlussfolgerungen

Dieses Gutachten betrifft ausschließlich die Konstruktions- und Festigkeitsfragen, es bezieht sich nicht auf die Fertigungstechnologie des Fettabscheiders.

**2. Verwendete Materialien**

- [1] PN-EN 1990 Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung.
- [2] PN-EN 1991-1-1 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke. Teil 1-1  
Allgemeine Einwirkungen - Wichten, Eigengewicht, Nutzlasten im Hochbau.
- [3] PN-EN 1993-1-1 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.
- [4] PN-EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle.

[5] PN-EN 10088-2 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung.

[6] Zeichnungsdokumentation und dreidimensionale Geometrie, die vom Auftraggeber bereitgestellt wurden.  
 [7] E-Mail-Schriftverkehr

**3. Beschreibung der Abscheiderkonstruktion**

Der Abscheider, der auf der Zeichnung 1 dargestellt ist, hat die Form eines Quaders mit den Abmessungen 600 x 970 x 850 mm (B x L x H). Er wurde aus 2 mm dickem säurebeständigem Stahl 1.4301 nach PN-EN 10088-1 gefertigt. Die Abscheiderwände sind mit einem Band verstärkt. Die Geometrie des Abscheiders wurde vom Auftraggeber übergeben. Der Abscheider wird im Innenbereich eingesetzt.

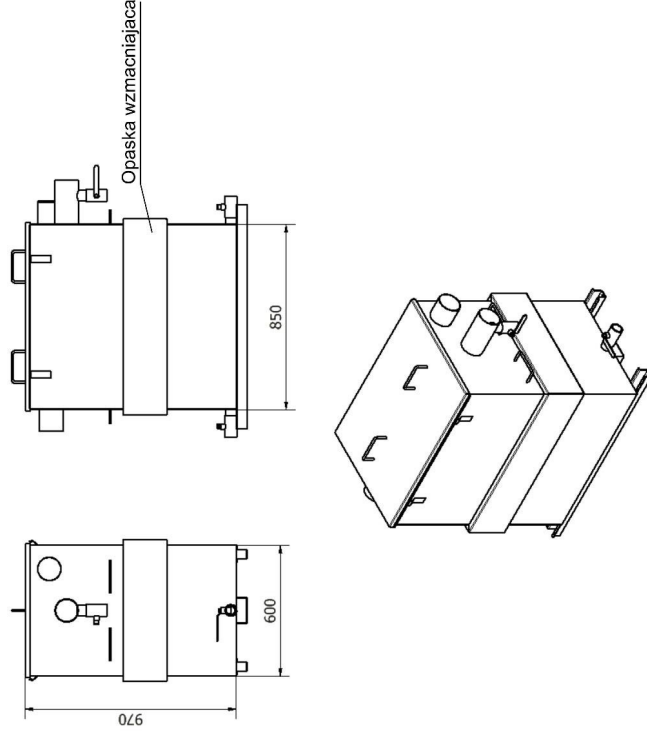


Abb. 1 Abscheidermodell

## 4. Annahmen zur statischen Festigkeitsanalyse

### 4.1. Auf den Abscheider wirkende Kräfte

In den numerischen Berechnungen wurden folgende Belastungen berücksichtigt:

- Druck der Flüssigkeit an den Wänden des Abscheiders - U

Bei den Berechnungen wurde angenommen, dass sich der Abscheider bis zur Höhe der Oberkante mit Wasser füllt. Angenommene Wasserdichte:  $\rho_w = 1000 \text{ kg/m}^3$

Für den charakteristischen Wert der Einwirkung wurde der Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) und für den Bemessungswert der Einwirkung wurde die Bedingung des Grenzzustands der Tragfähigkeit (GZT) nachgewiesen (für die Einwirkungen wurde 1,5-Faktor nach [1] angenommen):

$$f_z = 1,5 \cdot 10 \text{ kg/m}^3 = 1500 \text{ kg/m}^3.$$

Für die FEM-Analyse des Abscheiders wurde folgende äquivalente Dichte angenommen:  $f_z = 1500 \text{ kg/m}^3$

### 4.2. Mechanische Parameter des Stahls, die bei der Analyse angenommen wurden

Für die Berechnungen wurden folgende mechanische Parameter des rostfreien Stahls 1.4301 nach PN-EN 10088-1 und 2 ([4], [5]) angenommen:

- Elastizitätsmodul  $E = 194 \text{ [GPa]}$ ,
- Poissonzahl  $\nu = 0,3$ ,
- spezifisches Gewicht  $r = 7900 \text{ [kg/m}^3]$ ,
- charakteristische Werte der konventionellen Streckgrenze ( $R_a$ ) und Zugfestigkeit ( $R_m$ ):  
 $R_a = 230 \text{ [MPa]}$  und  $R_m = 540 \text{ [MPa]}$ .

### 4.3. Bedingungen für Grenzzustände

Der Nachweis der GZT-Bedienung erfolgte wie folgt:

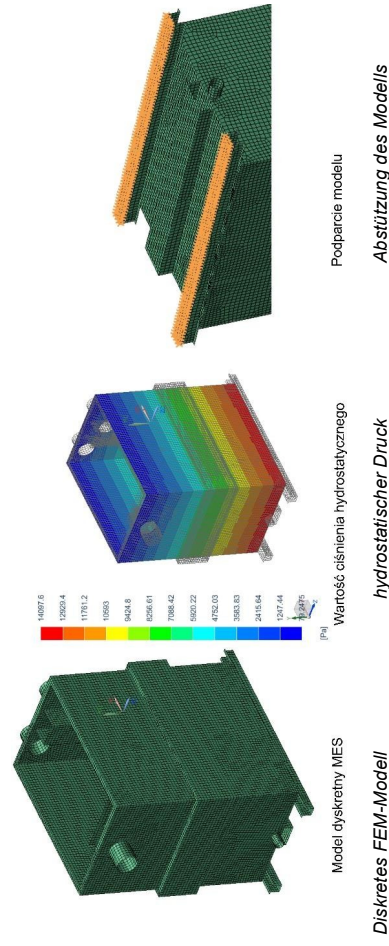
- Vergleich der maximalen reduzierten Spannung HMH infolge von Einwirkungen mit Bemessungswerten mit der konventionellen Streckgrenze von Stahl (Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_{M1} = 1,0$  wurde nach PN-EN 1993-1 angenommen),
- Nachweis der Möglichkeit des Stabilitätsverlustes der Abscheiderwände (unter Berücksichtigung der geometrischen Nichtlinearität in der Analyse).

Die GZG-Bedienung wurde durch den Vergleich der maximalen Durchbiegung der Behälterwände mit den zulässigen Werten geprüft (angenommen  $L/200$ , wobei  $L$  ist die kürzere Seite der Wand).

### 4.4. Beschreibung des Rechenmodells

Die Berechnungen des Abscheiders wurden mit der Finite-Elemente-Methode durchgeführt.

Die vom Kunden bereitgestellte Geometrie wurde in das FEM-System eingeführt. Der Abscheider wurde mit flachen Vier-Knoten-Finite-Elementen modelliert. An den Füßen des Unterbaus wurde verhindert, dass es zur Verschiebung in vertikaler Richtung kommt. An die Behälterwände kam von Innen hydrostatischer Druck (Flüssigkeitsdichte wurde gemäß Abschnitt 3.1 angenommen). Bei den Berechnungen wurde auch das Eigengewicht der Konstruktion berücksichtigt. Geometrische Nichtlinearität (große Verformungen) wurde bei den Berechnungen berücksichtigt. Die numerischen Modelle wurden weder validiert noch kalibriert, so dass die Ergebnisse der Berechnungen nicht mit den Ergebnissen von Tests an realen Objekten gleichgesetzt werden können. In Wirklichkeit können die Werte von Lasten, Verschiebungen und Verformungen etwas anders sein. Abbildung 2 zeigt das diskrete FEM-Modell des Abscheiders, die Werte des auf den Abscheider wirkenden hydrostatischen Drucks und wie das Modell abgestützt wird.



Diskretes FEM-Modell

hydrostatischer Druck

Abstützung des Modells

Abb. 2 Diskretes Modell sowie Randbedingungen der Aufgabe

## 5. Analyseergebnisse

Abbildung 3 zeigt die Spannungsschichtung nach von Mises, die in der Abscheiderkonstruktion unter hydrostatischem Druck auftritt.

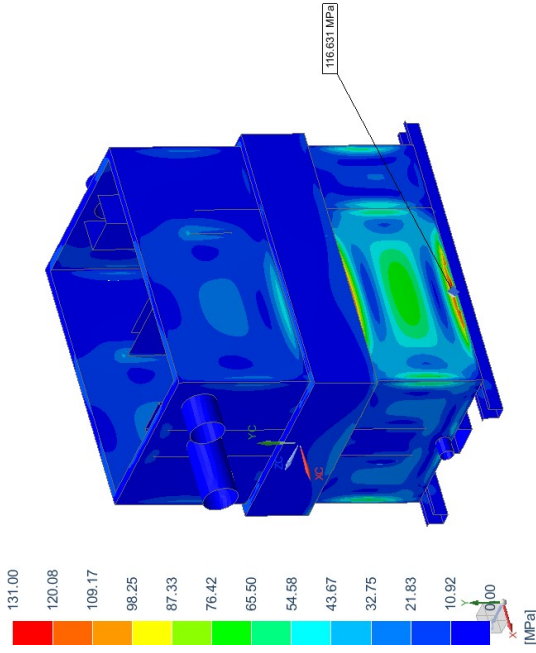


Abb. 3 Reduzierte Spannungsschichtung nach von Mises in MPa

Bei der Analyse der in Abbildung 3 dargestellten Ergebnisse kann festgestellt werden, dass die maximale reduzierte Spannung  $S_{red} = 131 \text{ MPa} < R_a = 230 \text{ MPa}$  beträgt.

Der Sicherheitsfaktor ist =  $f = \frac{R_a}{S_{red}} = 1,75$ .

**Die Stabilität der Abscheiderwände wird nicht beeinträchtigt. Die GZT-Bedingung ist erfüllt.**

Auf der Abbildung 4 sind die Verformungsschichten des Separators dargestellt.

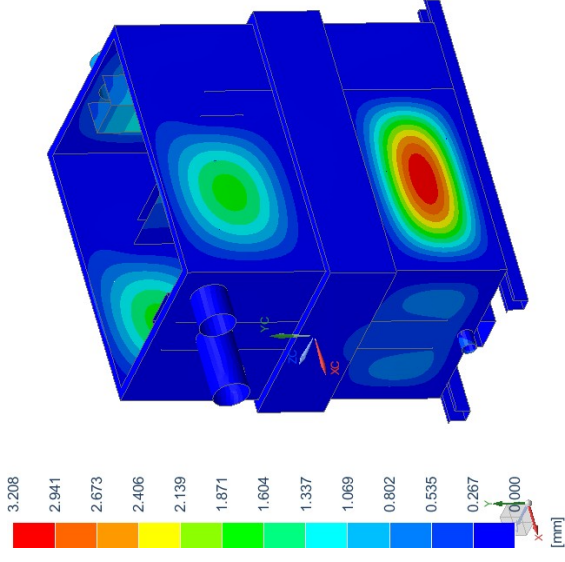


Abb. 3 Verformungsschichten des Separators in mm

Bei der Analyse der in Abb. 4 dargestellten Ergebnisse kann festgestellt werden, dass die maximalen Verformungen (Durchbiegungen) des Behälters  $w = 3,2 \text{ mm}$  betragen. Grenzwert der Durchbiegung  $w_{dop} = \frac{L}{200} = \frac{970}{200} = 4,85$ .

$$W = 3,2 \text{ mm} < w_{max} = 4,85 \text{ mm}$$

**Die Bedingung für die Durchbiegungsgrenzen (GZG) wurde erfüllt.**

## 6. Schlussfolgerungen

In Anbetracht der Ergebnisse der durchgeführten FEM-Analysen kann festgestellt werden, dass:

- die maximalen Spannungen in den Abscheiderwänden die zulässigen Werte nicht überschreiten – die GZT-Bedingung ist erfüllt,
- die höchsten Durchbiegungswerte der Behälterwände keine Grenzwerte überschreiten - die GZG-Bedingung ist erfüllt.

Erstellt

Dipl. Ing. Henryk Kos

Geprüft

Dr. hab. Ing. Ireneusz Wróbel

## 15.2. Grease separator WNG-S2

Test mark 01130/19/Z00NZK

Scientific and technical report on the load-bearing capacity and stability of the grease separator made of acid-resistant steel



mgr Iwona Wisniewska  
Beidigte Dolmetscherin und Übersetzerin für die deutsche Sprache  
in die Liste der vereidigten Dolmetscher und Übersetzer des Justizministers von Polen  
unter der Nummer TP/2009/06 eingetragen  
Handy: +48 501 088 676

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/Z00NZK

### ITB - INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1

Telefon: (0-22) 825-80-28 Fax: (0-22)579-61-89

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

Titel der Arbeit: Wissenschaftliches und technisches Gutachten zur Tragfähigkeit und Stabilität eines Fettabseiders aus säurebeständigem Stahl

Nummer der Dienstleistung: 01130/19 / Z00NZK

Auftraggeber:  
Walpol Polska sp. z o.o., Wojska Polskiego 4, -084 Leszno

Ausführender:  
Überprüfung:  
Leitet der Anstalt:  
Dipl.-Ing. Sławomir Dudziak  
Dr. Ing. Jarosław Szulc  
Dr. Ing. Artur Piekarczyk

Beginn der Arbeit: März 2019.  
Ende der Arbeit: April 2019.

Die Arbeit wurde in 4 Ausfertigungen erstellt,



Warschau, April 2019

1

2

mgr Iwona Wisniewska  
Beidigte Dolmetscherin und Übersetzerin für die deutsche Sprache  
in die Liste der vereidigten Dolmetscher und Übersetzer des Justizministers von Polen  
unter der Nummer TP/2009/06 eingetragen  
Handy: +48 501 088 676

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/Z00NZK

### Beglaubigte Übersetzung aus der polnischen Sprache Nr. N/8/2019

[Das Originaldokument wurde auf acht Seiten angefertigt und wurde mir in Form von einem Scan zu Verfügung gestellt. Die Anmerkungen der Übersetzerin wurden in Kursivschrift erstellt und in Eckklammern gesetzt.]

### ITB - INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 825-04-71, Fax 825-52-86

01130/19/Z00NZK

Wissenschaftliches und technisches Gutachten zur Tragfähigkeit und Stabilität des Fettabseiders aus säurebeständigem Stahl

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton  
GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	3
1.1. Formale Grundlage und Gegenstand des Gutachtens.....	3
1.2. Ziel und Umfang des Gutachtens.....	3
1.3. Gebrauchte Materialien.....	4
<b>2. Beschreibung des Fettabseiders</b> .....	4
<b>3. Grundlagen der statistischen Berechnungen</b> .....	5
3.1. Einwirkungen auf den Abscheider.....	5
3.2. Mechanische Parameter von Stahl, von den in der Analyse ausgegangen wurde.....	5
3.3. Grenzzustände - Bedingungen.....	6
3.4. Berechnungsmethode. Beschreibung des numerischen Modells.....	6
<b>4. Statische Analyseergebnisse</b> .....	7
<b>5. Fazit</b> .....	9

## 1. Einleitung

1.1. Formale Grundlage und Gegenstand des Gutachtens

Formale Grundlage des Gutachtens ist der Auftrag von Walpol Polska Sp. z o.o., der in der Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton unter der Nummer 1130/19/ZOONZK eingetragen wurde.

Gegenstand des Gutachtens ist ein Fettabseider aus säurebeständigem Stahl mit einem Fassungsvermögen von ca. 1000 l.

1.2. Ziel und Umfang des Gutachtens

Mit dem Gutachten soll überprüft werden, ob die Konstruktion des Abscheiders eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist, mit der die Einsatzsicherheit des oben genannten Produktes gewährleistet wird.

Der Geltungsbereich des Gutachtens umfasst folgende Forschungsaktivitäten:

1. Analyse der bereitgestellten technischen Dokumentation
2. Ermittlung der Einwirkungswerte auf den Abscheider

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

3. Konstruktion eines dreidimensionalen MES-Modells des Fettabseiders auf Grundlage der übersendeten Geometrie
4. Statistische Berechnungen der Konstruktion
5. Gutachten zur Tragfähigkeit und Stabilität der Konstruktion des Abscheiders
6. Überprüfung der Arbeit.

Dieses Gutachten befasst sich ausschließlich mit Konstruktionsfragen, nicht mit der Frage der Produktionstechnologie der Fettabseider usw.

1.3. Gebrauchte Materialien

- [1] PN-EN 1990 Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung.
- [2] PN-EN 1991-1-1 Eurocode 1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-1 - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau.
- [3] PN-EN 1993-1-1 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- [4] PN-EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
- [5] PN-EN 10088-2 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung.
- [6] Zeichnungsdokumentation und dreidimensionale Geometrie des Auftraggebers.
- [7] E-Mails

## 2. Beschreibung des Fettabseiders

Der Fettabseider hat die Form eines Quaders mit den Abmessungen 774 x 1756 x 1085 mm (Breite x Länge x Höhe) und besteht aus 2 mm dickem Blech aus säurebeständigem Stahl mit der Kennzeichnung 1.4301 gemäß PN-EN 10088-1. Die Wände des Abscheiders sind mit zwei Rippen verstärkt. Die Geometrie des Abscheiders, die vom Auftraggeber bereitgestellt wurde, ist in Abbildung 1 dargestellt. Der Abscheider wird in Innenräumen eingesetzt.

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

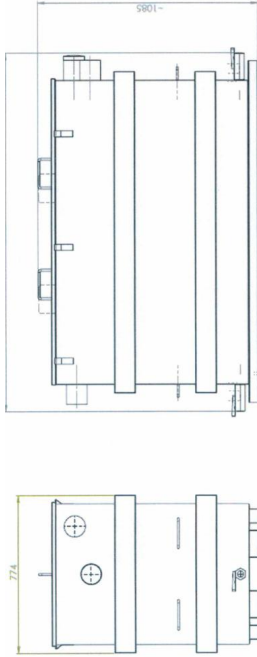


Abb. 1. Geometrie des Fettabscheiders (Quelle: [6])

### 3. Grundlagen der statistischen Berechnungen

3.1. Einwirkungen auf den Abscheider

Folgenden Belastungen wurden in den numerischen Berechnungen berücksichtigt:

- Wasserdruck auf die Trennwände des Fettabscheiders – U  
 Der Ausgangspunkt für die Berechnungen lautete, dass der Abscheider bis zur Oberkante mit Wasser gefüllt ist (die Dichte von Fett / Öl ist niedriger als die Dichte von Wasser, was einen niedrigeren Druck als Folge hat).

Angesetzte Wasserdichte:  $Y_w = 10 \text{ kN} / \text{m}^3$

Die Prüfung des Grenzstands der Gebrauchstauglichkeit (GZG) wurde für den charakteristischen Einwirkungswert durchgeführt, und die Prüfung des Grenzstands der Tragfähigkeit (GZT) erfolgte für den Bemessungswert der Einwirkung (angesetzter Einwirkungskoeffizient gleich 1,5, gemäß [1]):

$$Y_{w,chl} = 10 \text{ kN} / \text{m}^3$$

$$Y_{w,d} = 1,5 \cdot 10 = 15 \text{ kN} / \text{m}^3$$

3.2. Mechanische Parameter von Stahl, von den in der Analyse ausgegangen wurde

Für die Berechnungen ging man von nachstehenden mechanischen Parametern für Stahl 1.4301 gemäß PN-EN 10088-1 und 2 (14) [5] aus:

- Elastizitätsmodul  $E = 194 \text{ [GPa]}$ ,



Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

- Poissonzahl  $\nu = 0,3$ ,
- spezifisches Gewicht  $\gamma = 79 \text{ [kN} / \text{m}^3]$ ,
- Werte der Streckgrenze ( $f_0$ ) und der Zugfestigkeit ( $f_t$ ):  
 $f_0 = 230 \text{ [MPa]}$   $f_t = 540 \text{ [MPa]}$ .

3.3. Grenzzustände - Bedingungen

Die Bedingung des GZT-Zustands wurde überprüft durch:

- einen Vergleich der maximalen reduzierten Spannungen HMH durch Beanspruchung mit Bemessungswerten mit den Stahlstahl-Streckgrenzen (gemäß Teilsicherheitsbeiwert  $Y_{M1} = 1,0$  nach PN-EN 1993-1),
- eine Überprüfung der Möglichkeit eines Stabilitätsverlustes der Wände (Berücksichtigung bei der Analyse der geometrischen Nichtlinearität).

Die GZG-Bedienung wurde durch Vergleichen der maximalen Durchbiegungen der Behälterwände mit zulässigen Werten (angenommen  $L / 200$ , wobei  $L$  - kürzere Seite der Wand) überprüft.

3.4. Berechnungsmethode. Beschreibung des numerischen Modells

Berechnungen für den Fettabscheider wurden nach der Finitie-Elemente-Methode durchgeführt.

Die vom Auftraggeber bereitgestellte Geometrie wurde in das MES-System eingeführt. Der Fettabscheider wurde mit volumetrischen finiten Elementen mit parabolischen Formfunktionen modelliert. Die Fülle der Basis konnten nicht in vertikaler Richtung verschoben werden. Von innen wurde ein hydrostatischer Druck auf die Wände des Fettabscheiders ausgeübt (die Dichte der Flüssigkeit gemäß Punkt 3.1). Die geometrische Nichtlinearität (große Verformungen) wurde bei den Berechnungen berücksichtigt. Numerische Modelle wurden weder validiert noch kalibriert, sodass die Ergebnisse von Berechnungen nicht mit den Ergebnissen von Tests an realen Objekten gleichgesetzt werden können. Tatsächlich können die Werte für Belastungen, Verschiebungen und Verformungen geringfügig abweichen.



Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

C: Static Structural

Equivalent Stress

Type: Equivalent (von-Mises) Stress

Unit: MPa

Time: 1

2019-04-01 10:26

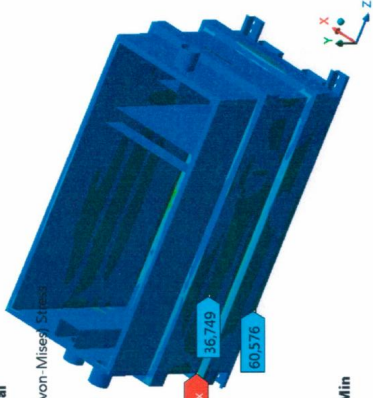


Abb. 3. Eine Karte der reduzierten HMMH-Spannung, die durch die Bemessungslast verursacht wird

$$\max. (\sigma_{HMH}) = 151 \text{ MPa} < f_{od} = 230 \text{ MPa}$$

Es gab keinen Stabilitätsverlust der Wände des Abscheiders.

**GZT-Bedingungen erfüllt!**

Abbildung 4 zeigt eine Karte der Verschiebung der Wände in einem deformierten Fettabscheider (Verschiebungen skaliert).



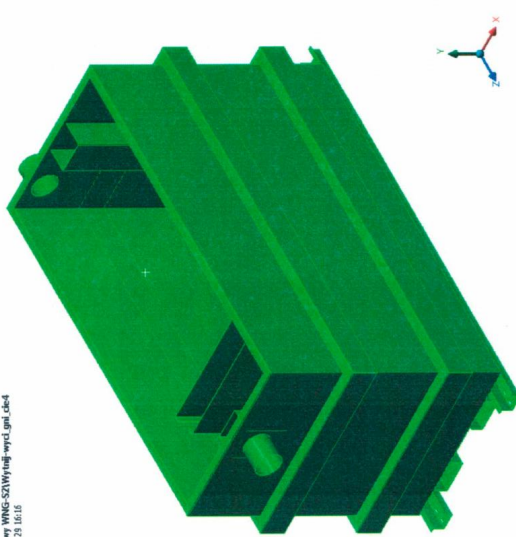
Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

Rechte Seite

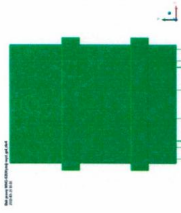
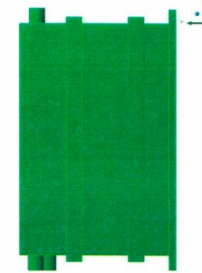
Bildname: WING-S21Wing\_wpl\_engl.dwg

2019-03-28 16:18



Bildname: WING-S21Wing\_wpl\_engl.dwg

2019-03-28



Bildname: WING-S21Wing\_wpl\_engl.dwg

2019-03-28



Abbildung 2: Ansicht des numerischen Modells des Fettabscheiders

**4. Statistische Analyseergebnisse**

Abbildung 3 zeigt die nach der HMMH-Hypothese reduzierte Spannungskarte aufgrund der Bemessungslast.





mgr Iwona Wisniewska  
Beidige Dolmetscherin und Übersetzerin für die deutsche Sprache  
in die Liste der vereidigten Dolmetscher und Übersetzer des Justizministeriums vom Polen  
unter der Nummer TP/2009/06 eingetragen  
Handy: +48 501 088 676

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

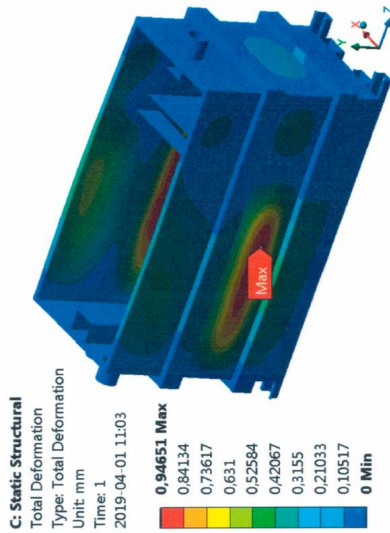


Abb. 4. Spannungskonzentrationsbereiche durch die Kombination von Nr. 1

$$W_{\max} = 0,9 \text{ mm} < W_{\text{dop}} = L / 200 = 1000/200 = 2 \text{ mm}$$

Die GZG-Bedingung ist erfüllt!

## 5. Fazit

Die Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton stellte auf der Grundlage numerischer Berechnungen fest, dass die Grenzzustandsbedingungen für den Fettaisbeider aus säurebeständigem Stahl von WALPOL Sp. z.o.o. erfüllt sind. Die Konstruktion des begutachteten Produktes weist eine ausreichende Tragfähigkeit für die vorgesehenen Einsatzbedingungen auf.

Ausführender:  
/-/ Dipl.-Ing. Slawomir Dudziak

Überprüfend:  
/-/ Dr. Ing. Jaroslaw Szulc

Leitet der Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton:  
/-/ Dr. Hab. Ing. Artur Piekarczyk



mgr Iwona Wisniewska  
Beidige Dolmetscherin und Übersetzerin für die deutsche Sprache  
in die Liste der vereidigten Dolmetscher und Übersetzer des Justizministeriums vom Polen  
unter der Nummer TP/2009/06 eingetragen  
Handy: +48 501 088 676

Anstalt für Baukonstruktionen, Geotechnik und Beton

GUTACHTEN 01130/19/ZOONZK

\_\_\_\_\_ - Ende der Übersetzung - \_\_\_\_\_

Hiermit bestätige hiermit die Übereinstimmung der obigen Übersetzung mit der Kopie des mir in Form eines Scans vorgelegten Dokumentes in der polnischen Sprache.  
**Urkundenrolle Nr. N/8/2019, Abschrift Nr. 1**  
Warschau, den 21. Mai 2019

Vereidigte Dolmetscherin und Übersetzerin für Deutsch  
Iwona Wisniewska



[www.WALPOL.eu](http://www.WALPOL.eu)