

# Contents

<b>1 Important safety instructions</b>	.....	2
<b>2 Description</b>	2.1 Purpose.....	5
	2.2 Operating elements.....	5
<b>3 Before starting</b>	3.1 Assembling the vacuum cleaner.....	5
<b>4 Operation</b>	4.1 Connections.....	6
	4.1.1 Connecting the suction hose.....	6
	4.1.2 Electrical connection.....	6
	4.1.3 Connecting power tools.....	6
	4.2 Switching on the vacuum cleaner.....	6
	4.2.1 Switch position "I".....	6
	4.2.2 Switch position "auto".....	6
	4.2.3 Suction power control.....	7
	4.3 Cleaning the filter element.....	7
<b>5 Applications and techniques</b>	5.1 Techniques.....	7
	5.1.1 Picking up dry substances.....	8
	5.1.2 Picking up liquids.....	8
<b>6 After finishing work</b>	6.1 Switching the vacuum cleaner off and storage.....	8
<b>7 Maintenance</b>	7.1 Maintenance plan.....	9
	7.2 Maintenance work.....	9
	7.2.1 Emptying the dirt tank.....	9
	7.2.2 Replacing the filter bag.....	9
	7.2.3 Replacing the filter element.....	10
<b>8 Troubleshooting</b>	.....	11
<b>9 Further information</b>	9.1 Recycling the vacuum cleaner.....	11
	9.2 Guarantee.....	11
	9.3 Tests and approvals.....	12
	9.4 Technical data.....	12
	9.5 Accessories.....	12

# 1 Important safety instructions

## Symbols used to mark instructions



Before using the vacuum cleaner, **always read the operating instructions** and keep them readily available.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed **to prevent damage to the vacuum cleaner and its performance.**



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed **to prevent damage to persons.**



This symbol indicates tips and instructions to **simplify work** and to **ensure safe operation.**

## For your own safety

Only allow the vacuum cleaner to be used by persons who have been trained in its use and who have been explicitly authorized to use it.

Despite its simple handling the vacuum cleaner is not suitable for children.

The use of the vacuum cleaner

is subject to valid national regulations. Besides the operating instructions and the binding accident prevention regulations valid in the country of use, observe recognized regulations for safety and proper use.

Do not use any unsafe work techniques.

## Purpose and intended use

The vacuum cleaners described in this operating manual are suitable for

- commercial use, e.g. in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and rental businesses.
- for separation of dust with an exposure limit of greater than 1 mg/m<sup>3</sup>, (dust class L).

The following materials should not be picked up by the vacuum cleaner:

- hot materials (burning cigarettes, hot ash, etc.)
- flammable, explosive, aggressive liquids (e.g. petrol, solvents, acids, alkalis, etc.)
- flammable, explosive dust (e.g. magnesium or aluminium dust, etc.)

When dust removers are used, the rate at which air is exchanged in the room must be adequate if the exhaust air from the vacuum cleaner is blown into the room (please observe regulations valid in your country).

Before starting work, the operating staff must be informed on

- use of the vacuum cleaner
- risks associated with the material to be picked up
- safe disposal of the picked up material.

**Precautions and safety regulations when using the vacuum cleaner**

**Before start-up**

Inspect power cord regularly to detect signs of damage, e.g. cracks or ageing.

If the power cord is damaged, it must be replaced by Makita-Service or an electrician to avoid danger before use of the vacuum cleaner is continued.

Use only the type of power cord specified in the operating manual.

Do not damage the power cord (e.g. by moving over it or pulling or crushing it).

Disconnect the power cord by pulling the plug only (do not pull or tug the power cord).

Inspect the vacuum cleaners to ensure that they are in proper condition. Plugs and couplings in power cords must at least have splash protection.

Never use the vacuum cleaner if the filter element is damaged.

**Picking up liquids**

If foam develops or liquid emerges, stop work immediately and empty the dirt tank.

Regularly clean the built in float to limit the water level and check that they are not damaged.

See section 5 for information on handling liquids and (hazardous) dust.

**Electrical components**

Check the rated voltage of the vacuum cleaner before connecting it to the mains supply system. Ensure that the voltage shown on the rating plate corresponds to the voltage of the local mains power supply.

If you are using an extension cord, use only those specified by the manufacturer or higher quality ones (see section 9.4 „Technical data“).

It is recommended that the vacuum cleaner should be connected via a residual current circuit breaker. This stops the supply of electricity if the leakage current to earth exceeds 30 mA for 30 ms or it has an earth tester circuit.

When using an extension lead, check the minimum cross-sections of the cable:

Cable length m	Cross section	
	<16 A	<25 A
up to 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 to 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Arrange the electrical parts (sockets, plugs and couplings) and lay down the extension lead so that the protection class is maintained.

Never spray water on to the upper section of the vacuum cleaner. Danger for persons, risk or short-circuiting.

Observe the latest edition of the IEC regulations.

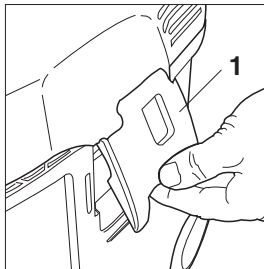
english	<b>Tool socket</b>	Use the socket on the vacuum cleaner for the purpose defined in the operating instructions only.	2. Switch off the appliance to be connected.
		Before plugging an appliance into the appliance socket:	<b>CAUTION!</b>
		1. Switch off the vacuum cleaner	Follow the operating instructions and safety instructions for appliances connected to the power tool socket.
	<b>Maintenance, cleaning and repair</b>	Only carry out maintenance work described in the operating instructions.	A dust test must be performed at least once every year by Makita service or a trained person. This test includes, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.
		Always pull out the mains plug before cleaning and maintenance of the vacuum cleaner.	
		During maintenance and cleaning, handle the vacuum cleaner in such a manner that there is no danger for maintenance staff or other persons.	
		In the maintenance area <ul style="list-style-type: none"> <li>– use filtered compulsory ventilation</li> <li>– wear protective clothing</li> <li>– clean the maintenance area so that no harmful substances get into the surroundings.</li> </ul>	
	<b>Accessories and spare parts</b>	Use only the brushes supplied with the vacuum cleaner or specified in the operating manual. The use of other brushes can adversely affect safety.	Use only original Makita accessories and spare parts (see section 9.5). The use of other parts can adversely affect safety.

## 2 Description

- 2.1 Purpose** When used properly, the industrial vacuum cleaners described in these instructions are suitable for sucking up dry, non-flammable dusts and liquids.
- 2.2 Operating elements** See fold-out page at front of these operating instructions.
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Dirt tank</li> <li>2 Retaining clamp</li> <li>3 Appliance switch with suction power control</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Handle with cable hook</li> <li>5 Operating knob for filter cleaning</li> <li>6 Appliance socket</li> <li>7 Inlet fitting</li> <li>8 Grip to empty tank</li> <li>9 Mounting for accessories</li> </ul> |
|---|---|

## 3 Before starting

### 3.1 Assembling the vacuum cleaner



1. The mains plug should not yet be inserted into a socket.
2. Open the retaining clamps (1) and remove upper section of the cleaner.
3. Take the accessories out of the dirt tank and the packaging.
4. Place a filter bag into the tank as described in the instructions (printed on the filter bag).

**IMPORTANT!**

Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.

5. Fit the upper section of the cleaner (do not damage the filter bag) and close the retaining clamps.

**NOTE!**

Ensure that the retaining clamps fit properly.

# 4 Operation

## 4.1 Connections

### 4.1.1 Connecting the suction hose

1. Connect the suction hose.

### 4.1.2 Electrical connection

The operating voltage shown on the rating plate must correspond to the voltage of the mains power supply.

1. **Ensure that the cleaner is switched off.**
2. Insert the power cord into a properly installed and fused socket with earthing contact.

### 4.1.3 Connecting power tools

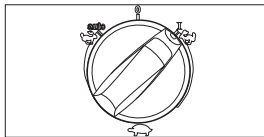
To comply with regulations, only approved dust producing tools should be connected.

The maximum power consumption of the connected power tool is stated in section 9.4 "Technical data".

1. **Ensure that the power tool is switched off.**
2. Connect the power tool to the appliance socket on the control panel.

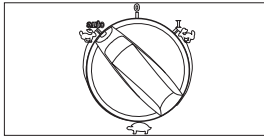
## 4.2 Switching on the vacuum cleaner

### 4.2.1 Switch position "I"



1. Turn the switch to position "I".  
The vacuum cleaner motor starts.

### 4.2.2 Switch position "auto"

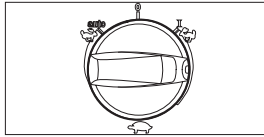


1. Turn the switch to position "auto".  
The vacuum cleaner motor starts when the connected power tool is switched on.
2. When the power tool is switched off, the vacuum cleaner continues to run for a short moment so that any dust in the suction hose is conveyed to the filter bag.

#### **CAUTION!**

**Before switching the switch to position "auto", ensure that the power tool connected to the appliance socket is switched off.**

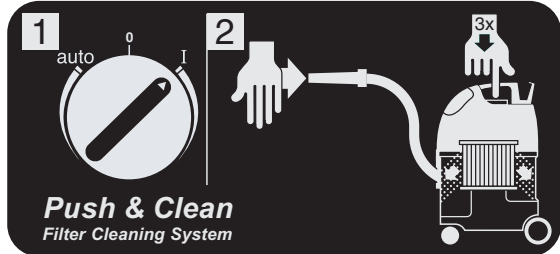
### 4.2.3 Suction power control



The motor speed and the suction power can be varied with the suction power control. This allows precise adaptation of the suction power for different cleaning tasks.

english

### 4.3 Cleaning the filter element



If suction performance drops:

1. Close the nozzle or suction hose opening with the palm of your hand.
2. Press (3x) the operating knob for filter cleaning. The resulting stream of air removes deposited dust from the slats of the filter elements.

## 5 Applications and techniques

### 5.1 Techniques

If used correctly, additional accessories, suction nozzles and suction hoses can enhance the cleaning action and reduce the cleaning effort.

Effective cleaning is achieved if you follow just a few guidelines in combination with your own practical experience in special fields.

Here are some basic tips.

english

### 5.1.1 Picking up dry substances



**CAUTION!**  
Do not pick up flammable substances.

Before picking up dry substances, always ensure that a filter bag is inserted in the tank (see section 9.5 "Accessories" for order number). Disposal of the picked up material is then simple and hygienic.

After picking up liquids, the filter element is wet. A damp filter element clogs more quickly when dry substances are picked up. For this reason the filter element should be washed and dried or replaced by a dry element before dry substances are picked up.

### 5.1.2 Picking up liquids

**CAUTION!**  
Do not pick up flammable liquids.

Always remove the filter bag and check the floater before picking up liquids (see section 7.2.3 "Replacing the filter element").

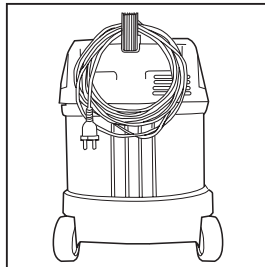
The use of a separate filter element or filter screen is recommended.

If foam appears, stop work immediately and empty the tank.

To reduce the amount of foam, use foam killer Foam Stop (see section 9.5 "Accessories" for order number).

## 6 After finishing work

### 6.1 Switching the vacuum cleaner off and storage



1. Switch off the vacuum cleaner and pull the mains plug out of the socket.
2. Wind up the power cord and hang it on the handle.
3. Empty the tank and clean the vacuum cleaner.
4. After picking up liquids: Store the upper section of the cleaner separately so that the filter element can dry.
5. Store the cleaner in a dry room where it is protected from unauthorized use.



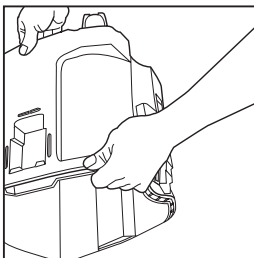
# 7 Maintenance

## 7.1 Maintenance plan

	After work	As required
7.2.1 Emptying the dirt tank	•	
7.2.2 Replacing the filter bag		•
7.2.3 Replacing the filter element		•
7.2.4 Check suction hose and accessories for clogging, clean if necessary		•

## 7.2 Maintenance work

### 7.2.1 Emptying the dirt tank



**Only after picking up harmless dust.**

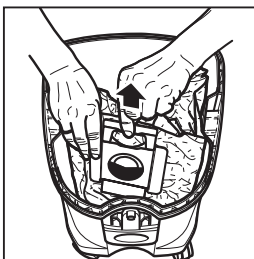
Empty the dirt tank when vacuuming without a filter bag.

1. Remove the upper section of the cleaner from the dirt tank.
2. Hold the dirt tank at the grip underneath the tank and tip out the dirt.
3. Dispose of the dirt in accordance with legal regulations.
4. Clean the rim of the tank before fitting the upper section of cleaner.

Before reinserting the suction hose:

5. Clean the inlet fitting and hose collar.

### 7.2.2 Replacing the filter bag



**During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.**

1. Remove the upper section of cleaner from the dirt tank.
2. Carefully remove the filter bag connection from the inlet fitting.
3. Close the filter bag connection with the slide.
4. Dispose of the filter bag in accordance with legal regulations.
5. Place a new filter bag into the clean tank as described in the instructions (printed on the filter bag).

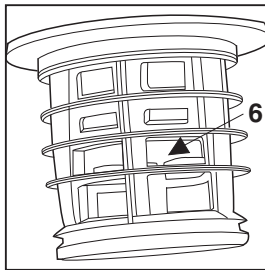
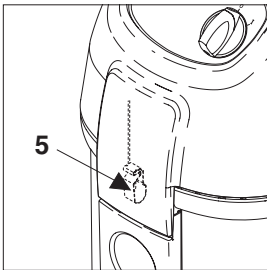
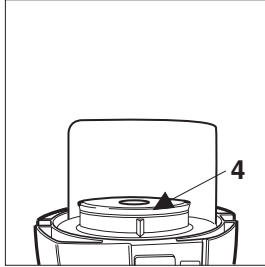
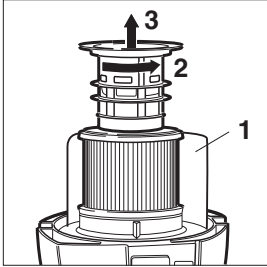
**IMPORTANT!**

Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.

english

### 7.2.3 Replacing the filter element

During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.



1. Remove the upper section of the cleaner from the dirt tank and deposit with the filter element facing upwards. Do not place the upper section of the cleaner on the guard (1).
2. Turn the filter holder anti-clockwise (2) and remove it (3).
3. Carefully remove the filter element.
4. Clean the filter seal (4). Check it for damage and replace if necessary.
5. Check antistatic clamp (5) for damage and have it replaced by Makita Service if necessary.
6. Check the floater (6) for proper operation: When you turn the filter holder, the floater should move back and forth easily.
7. Fit a new filter element.
8. Fit the filter holder and turn it clockwise to secure it.
9. Dispose of the used filter element in accordance with legal regulations.

**CAUTION!**  
Never use the vacuum cleaner without a filter.

## 8 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
‡ Motor does not start	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fuse in mains plug has blown.</li> <li>&gt; Overload protection switch has tripped.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset the fuse.</li> <li>• Switch off the vacuum cleaner and allow it to cool for approx. 5 minutes. If it can not be started again, contact the Makita service department.</li> </ul>
‡ Motor does not run in automatic mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Power tool is defective or not connected properly.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that the power tool works or that the plug is inserted correctly.</li> </ul>

Fault	Cause	Remedy
‡ Reduced suction power	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Suction power selected with suction power control is too low.</li> <li>&gt; Clogged suction hose/nozzle.</li> <li>&gt; Seal/tank rim between the upper section of the cleaner and the dirt tank is dirty/defective.</li> <li>&gt; Filter bag is full.</li> <li>&gt; Filter element is clogged.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set suction power in accordance with section 4.2.3. "Suction power control".</li> <li>• Clean suction hose/nozzle.</li> <li>• Clean/replace seal.</li> <li>• See section 7.2.2 "Replacing the filter bag".</li> <li>• See section 4.3 "Cleaning the filter element" and 7.2.3 "Replacing the filter element".</li> </ul>
‡ No suction power during wet cleaning	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tank is full (floaters close the suction opening).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch off the cleaner. Empty the tank.</li> </ul>
‡ Voltage fluctuations	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Impedance of power supply is too high.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use a suitable extension cord (see section 9.4 "Technical data").</li> <li>• Connect the cleaner to another socket closer to the fuse box. Voltage fluctuations over 7 % should not occur if the impedance at the transfer point is <math>\leq 0.15 \Omega</math>.</li> </ul>

## 9 Further information

### 9.1 Recycling the vacuum cleaner



Make the old cleaner unusable immediately.

1. Unplug the cleaner and cut the power cord.

Do not dispose electrical appliances as unsorted domestic waste.

In accordance with European guideline 2002/96/EG on Waste Electrical and Electronic Equipment all used up electrical appliances must be collected separately and supplied to an environmental recycling.

Contact your local authorities or your nearest dealer for further information.

### 9.2 Guarantee

Our general conditions of business are applicable with regard to the guarantee.

Subject to change as a result of technical advances.

english

### 9.3 Tests and approvals

The vacuum cleaners have been tested as specified in IEC/EN 60335-2-69 (2004) including appendix AA. All the requirements were fulfilled for equipment in dust class L.

The vacuum cleaners must be inspected regularly in accordance with national accident prevention regulations (in Germany as specified in BGV A3 and DIN VDE 0701 Part 1 and Part

3, at regular intervals and after repairs or modifications).

A dust test must be performed at least once every year by the manufacturer or a trained person. This test covers, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.

### 9.4 Technical data

MAKITA 446 L							
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Voltage	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Mains frequency	Hz	50 / 60					
Power consumption / Rated current	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Connected load for appliance socket	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Total connected load/fuse	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Fuse	A	16	10	10	25	13	15
Volume flow (air)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Vacuum	mbar / kPa (inH <sub>2</sub> O)	230 / 23 (93)					
Sound pressure level at a distance of 1 m, ISO 3744	dB(A)	62					
Sound level	dB(A)	59					
Power cord length	m	7,5					
Power cord type		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Protection class		1					
Type of protection		IP X4 (splash-proof)					
Radio interference suppression level		EN 55014-1					
Tank volume	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Width	mm (in)	380 (15)					
Depth	mm (in)	390 (15.5)					
Height	mm (in)	570 (22.5)					
Weight	kg (lb)	10 (22)					

### 9.5 Accessories

Designation	Order No.
Filter bags (pack of 5)	W 302 000 565
Filter element	W 302 001 490
Filter screen	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Disposal bags (pack of 5)	W 302 001 310
Suction hose, antistatic, ø27 mm x 3.5 m	W 15325

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b>	.....	14
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b>	2.1 Verwendungszweck.....	17
		2.2 Bedienelemente .....	17
<b>3</b>	<b>Vor der Inbetriebnahme</b>	3.1 Sauger .....	17
<b>4</b>	<b>Bedienung / Betrieb</b>	4.1 Anschlüsse .....	18
		4.1.1 Saugschlauch anschließen .....	18
		4.1.2 Elektrischer Anschluss .....	18
		4.1.3 Elektrogerät anschließen.....	18
		4.2 Sauger einschalten.....	18
		4.2.1 Schalterstellung "I" .....	18
		4.2.2 Schalterstellung "auto" .....	18
		4.2.3 Saugkraftregulierung .....	19
		4.3 Filterelement abreinigen.....	19
<b>5</b>	<b>Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden</b>	5.1 Arbeitstechniken.....	19
		5.1.1 Trockene Stoffe saugen .....	20
		5.1.2 Flüssigkeiten saugen.....	20
<b>6</b>	<b>Nach der Arbeit</b>	6.1 Sauger ausschalten und aufbewahren.....	20
<b>7</b>	<b>Wartung</b>	7.1 Wartungsplan .....	21
		7.2 Wartungsarbeiten .....	21
		7.2.1 Schmutzbehälter entleeren .....	21
		7.2.2 Filtersack wechseln .....	21
		7.2.3 Filterelement wechseln.....	22
<b>8</b>	<b>Behebung von Störungen</b>	.....	22
<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen .....	23
		9.2 Garantie.....	24
		9.3 Prüfungen und Zulassungen .....	24
		9.4 Technische Daten .....	24
		9.5 Zubehör .....	24

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise

## Kennzeichnung von Hinweisen



Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.

Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

## Zu Ihrer eigenen Sicherheit

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind.

Trotz der einfachen Handhabung ist das Gerät nicht für Kinderhände geeignet.

Das Betreiben des Gerätes unterliegt den geltenden nationalen Bestimmungen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

## Verwendungszweck und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte sind geeignet

- für den gewerblichen Gebrauch, z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros und Vermietergeschäften.
- zur Abscheidung von Staub mit einem Expositions-Grenzwert von größer als  $1 \text{ mg/m}^3$  (Staubklasse L). Nationale Verordnungen zur Vermeidung von Staubverteilung sind zu beachten.

Folgende Materialien dürfen nicht gesaugt werden:

- heiße Materialien (glimmende Zigaretten, heiße Asche etc.)
- brennbare, explosive, Stäube (z. B. Magnesium-, Aluminiumstaub etc.)
- brennbare, explosive, aggressive Flüssigkeiten (z.B. Benzin, Lösungsmittel, Säuren, Laugen etc.)

Bei Entstaubern muss eine ausreichende Luftwechselrate im

Raum vorhanden sein, wenn die Abluft des Gerätes in den Raum zurückgeht (beachten Sie hierzu die für Sie gültigen nationalen Bestimmungen).

Das Bedienungspersonal des Gerätes ist vor der Arbeit zu

- informieren über
- die Handhabung des Gerätes
  - vom aufzusaugenden Material ausgehenden Gefahren
  - die sichere Beseitigung des aufgesaugten Materials

**Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitsbestimmungen beim Gebrauch**

**Vor der Inbetriebnahme**

Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen wie z.B. Rissbildung oder Alterung prüfen.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt ist, muss diese vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch den Makita-Service oder eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Die Netzanschlussleitung nur durch den in der Betriebsanleitung festgelegten Typ ersetzen.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen).  
Netzanschlussleitung nur direkt am Stecker aus der Steckdose ziehen (nicht durch Zerren an der Anschlussleitung).

Gerät auf vorschriftsmäßigen Zustand überprüfen. Stecker und Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein.

Nie mit beschädigtem Filterelement saugen.

**Flüssigkeiten saugen**

Bei Schaumentwicklung oder Flüssigkeitsaustritt sofort die Arbeit beenden und den Schmutzbehälter entleeren.

Den eingebauten Schwimmer zur Wasserstansbegrenzung

regelmäßig reinigen und auf Beschädigung prüfen.

Hinweise zum Umgang mit Flüssigkeiten und (gesundheitgefährlichem) Staub finden Sie in Kapitel 5.

**Elektrik**

Überprüfen Sie die Nennspannung des Gerätes, bevor Sie es ans Netz anschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung darf nur die vom Hersteller angegebene oder eine höherwertige Ausführung verwendet werden - siehe Abschnitt 9.4 „Technische Daten“.

Es wird empfohlen, dass das Gerät über einen Fehlerstromschutzschalter angeschlossen wird. Dieser unterbricht die Stromversorgung wenn der Ableitstrom gegen Erde 30 mA für 30 ms überschreitet oder er enthält einen Erdungsprüfungskreis.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung auf die Mindestquerschnitte der Leitung achten:

Kabellänge m	Querschnitt	
	<16 A	<25 A
bis 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 bis 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Die Anordnung der stromführenden Teile (Steckdosen, Stecker

und Kupplungen) und die Verlegung der Verlängerungsleitung so wählen, dass die Schutzklasse erhalten bleibt.

Das Saugerteil niemals mit Wasser abspritzen: Gefahr für Personen, Kurzschlussgefahr.

Die letzte Ausgabe der IEC-Bestimmungen ist zu beachten.

### Gerätesteckdose

Die Steckdose am Gerät nur für die in der Betriebsanleitung festgelegten Zwecke verwenden.

Vor dem Einstecken eines Gerätes in die Gerätesteckdose:

1. Sauger abschalten
2. Anzuschließendes Gerät abschalten

### ACHTUNG!

Bei an der Gerätesteckdose angeschlossenen Geräten sind deren Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise zu beachten.

### Wartung, Reinigung und Reparatur

Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind.

Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Zur Wartung und Reinigung muss das Gerät so behandelt werden, dass keine Gefahr für das Wartungspersonal und andere Personen entsteht.

Im Wartungsbereich

- gefilterte Zwangsentlüftung anwenden

- Schutzkleidung tragen
- den Wartungsbereich so reinigen, dass keine gefährlichen Stoffe in die Umgebung gelangen

Es ist mindestens jährlich vom Makita-Service oder einer ausgebildeten Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Luftdichtigkeit des Gerätes und Funktion der Kontrolleinrichtungen.

### Zubehör und Ersatzteile

Nur die mit dem Gerät gelieferten oder in der Betriebsanleitung festgelegten Bürsten verwenden. Die Verwendung anderer Bürsten kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Nur Makita-Original-Zubehör und Ersatzteile verwenden (siehe Kapitel 9.5). Die Verwendung anderer Teile kann die Sicherheit beeinträchtigen.

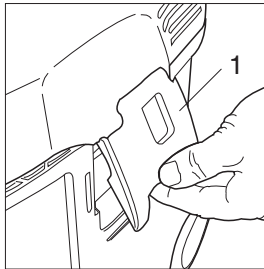


## 2 Beschreibung

- 2.1 Verwendungszweck** Die in dieser Anleitung beschriebenen Industriestaubsauger sind bei bestimmungsgemäßer Verwendung zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben und Flüssigkeiten geeignet.
- 2.2 Bedienelemente** Abbildung siehe Ausklappseite vorne in dieser Betriebsanleitung.
- |   |  |
|---|--|
| 1 Schmutzbehälter                         | 4 Handgriff mit Kabelhaken               |
| 2 Verschlussklammer                       | 5 Betätigungsknopf für Filterabreinigung |
| 3 Geräteschalter mit Saugkraftregulierung | 6 Gerätesteckdose                        |
|   | 7 Einlassfitting                         |
|   | 8 Griffmulde zur Behälterentleerung      |
|   | 9 Zubehörhalterung                       |

## 3 Vor der Inbetriebnahme

### 3.1 Sauger zusammenbauen



- Der Netzstecker darf noch nicht in eine Steckdose gesteckt sein.
- Verschlussklammern (1) öffnen und Saugeroberseite abnehmen.
- Zubehörteile aus dem Schmutzbehälter und der Verpackung entnehmen.
- Filtersack nach Anleitung (Aufdruck auf dem Filtersack) in den Behälter einlegen.  
**WICHTIG!**  
Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.
- Saugeroberseite aufsetzen (dabei den Filtersack nicht beschädigen!) und Verschlussklammern schließen.  
**HINWEIS!**  
Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

# 4 Bedienung / Betrieb

## 4.1 Anschlüsse

### 4.1.1 Saugschlauch anschließen

1. Saugschlauch anschließen.

### 4.1.2 Elektrischer Anschluss

Die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung muß mit der Spannung des Leitungsnetzes übereinstimmen.

1. Darauf achten, dass der Sauger ausgeschaltet ist.
2. Stecker der Anschlussleitung in eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose stecken.

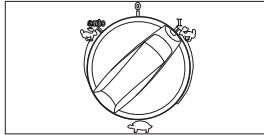
### 4.1.3 Elektrogerät anschließen

Bestimmungsgemäß dürfen nur staubtechnisch geprüfte Stauberzeuger angeschlossen werden.  
Maximale Leistungsaufnahme des anzuschließenden Elektrogerätes: siehe Abschnitt 9.4 "Technische Daten".

1. Darauf achten, dass das Elektrogerät ausgeschaltet ist.
2. Elektrogerät an der Gerätesteckdose am Bedienfeld anschließen.

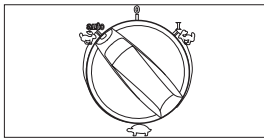
## 4.2 Sauger einschalten

### 4.2.1 Schalterstellung "I"



1. Geräteschalter in Stellung "I" bringen.  
Der Saugmotor läuft an.

### 4.2.2 Schalterstellung "auto"



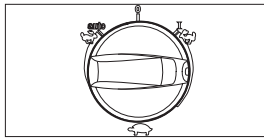
1. Geräteschalter in Stellung "auto" bringen.  
Der Saugmotor startet beim Einschalten des angeschlossenen Elektrogerätes.

2. Nach dem Ausschalten des Elektrogerätes läuft der Sauger noch einen kurzen Moment nach, damit der im Saugschlauch befindliche Staub in den Filtersack befördert wird.

#### **ACHTUNG!**

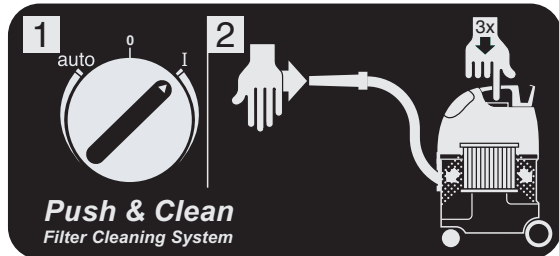
Vor dem Drehen auf Schalterstellung "auto" darauf achten, dass das angeschlossene Elektrogerät abgeschaltet ist.

### 4.2.3 Saugkraftregulierung



An der Saugkraftregulierung kann die Drehzahl und damit die Saugleistung variiert werden. Dies ermöglicht eine präzise Anpassung der Saugleistung an unterschiedliche Saugaufgaben.

### 4.3 Filterelement abreinigen



Wenn die Saugleistung nachlässt:

1. Mit der Handfläche Düsen- oder Saugschlauchöffnung verschließen.

2. Betätigungsknopf für die Filterabreinigung drücken (3x). Die Lamellen des Filterelements werden durch den dabei entstehenden Luftstrom von abgelagertem Staub gereinigt.

## 5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden

### 5.1 Arbeitstechniken

Ergänzendes Zubehör, Saugdüsen und Saugschläuche können, wenn sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken und den Reinigungsaufwand verringern.

Wirkungsvolle Reinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen.

Hier finden Sie einige grundsätzliche Hinweise.

deutsch

**5.1.1 Trockene Stoffe saugen****VORSICHT!**

Brennbare Stoffe dürfen nicht aufgesaugt werden.

Vor dem Aufsaugen trockener Stoffe sollte immer ein Filtersack im Behälter eingelegt sein (Bestell-Nr. siehe Abschnitt 9.5 "Zubehör"). Das aufgesaugte Material ist dann einfach und hygienisch zu entsorgen.

Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten ist das Filterelement feucht. Ein feuchtes Filterelement setzt sich schneller zu, wenn trockene Stoffe aufgesaugt werden. Aus diesem Grund sollte das Filterelement vor dem Trockensaugen ausgewaschen und getrocknet oder durch ein trockenes ersetzt werden.

**5.1.2 Flüssigkeiten saugen****VORSICHT!**

Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht aufgesaugt werden.

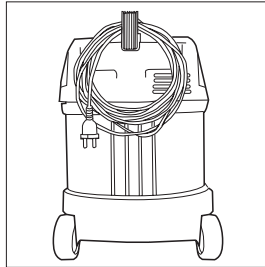
Vor dem Aufsaugen von Flüssigkeiten muß grundsätzlich der Filtersack entfernt und die Funktion des Schwimmers überprüft werden (siehe Abschnitt 7.2.3 "Filterelement wechseln").

Die Verwendung eines separaten Filterelements oder Filtersiebes wird empfohlen.

Bei Schaumentwicklung Arbeit sofort beenden und Behälter entleeren.

Zur Reduzierung der Schaumentwicklung Schaumkiller Foam Stop benutzen (Best.-Nr. siehe Abschnitt 9.5 "Zubehör").

## 6 Nach der Arbeit

**6.1 Sauger ausschalten und aufbewahren**

1. Sauger ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
2. Anschlussleitung aufrollen und am Handgriff einhängen.
3. Behälter entleeren, Sauger reinigen.
4. Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten: Saugerteil getrennt abstellen, damit das Filterelement trocknen kann.
5. Den Sauger in einem trockenen Raum abstellen, geschützt gegen unbefugte Benutzung.

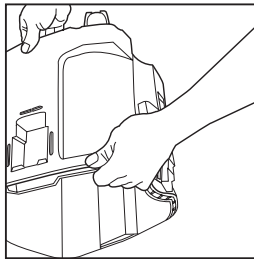
# 7 Wartung

## 7.1 Wartungsplan

	nach der Arbeit	bei Bedarf
7.2.1 Schmutzbehälter entleeren	•	
7.2.2 Filtersack wechseln		•
7.2.3 Filterelement wechseln		•
7.2.4 Saugschlauch und Zubehör auf Verstopfung prüfen, ggf. reinigen		•

## 7.2 Wartungsarbeiten

### 7.2.1 Schmutzbehälter entleeren



Nur nach dem Aufsaugen ungefährlicher Stäube.

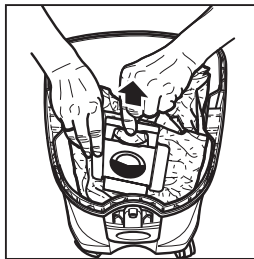
Schmutzbehälter entleeren, wenn ohne Filtersack gesaugt wird:

1. Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Mit einer Hand in den Griff an der Unterseite des Schmutzbehälters fassen und das Sauggut auskippen.
3. Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
4. Behälterrand reinigen, bevor das Saugeroberteil aufgesetzt wird.

Bevor der Saugschlauch wieder eingesteckt wird:

5. Einlassfitting und Schlauchmuffe reinigen.

### 7.2.2 Filtersack wechseln



Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.

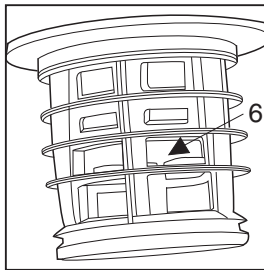
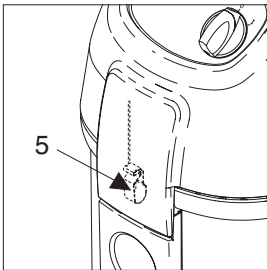
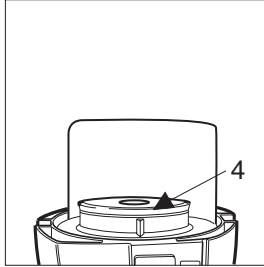
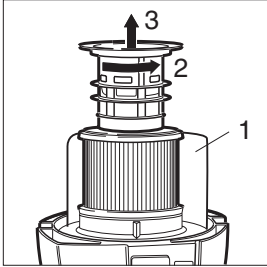
1. Saugeroberteil vom

Schmutzbehälter abnehmen.

2. Filtersackmuffe vorsichtig vom Einlassfitting abziehen.
3. Filtersackmuffe mit Schieber verschließen.
4. Filtersack gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
5. Neuen Filtersack nach Anleitung (Aufdruck auf dem Filtersack) in den gereinigten Behälter einlegen.

#### **WICHTIG!**

Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.

deutsch **7.2.3 Filterelement wechseln**

Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.

1. Saugerteil vom Schmutzbehälter abnehmen und mit dem Filterelement nach oben ablegen, dabei Saugerteil nicht auf den Abweiser (1) stellen.
2. Filterstützkorb gegen den Uhrzeigersinn drehen (2) und abziehen (3).
3. Filterelement vorsichtig abnehmen.
4. Filterdichtung (4) reinigen, auf Beschädigung prüfen, wenn notwendig ersetzen.
5. Antistatik-Klammer (5) auf Beschädigung prüfen wenn notwendig durch Makita-Service ersetzen lassen.
6. Funktion des Schwimmers (6) prüfen:  
Beim Wenden des Filterstützkorb muss sich der Schwimmer leichtgängig hin- und herbewegen.
7. Neues Filterelement aufsetzen.
8. Filterstützkorb aufsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn fest verriegeln.
9. Gebrauchtes Filterelement gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

**ACHTUNG!**

**Nie ohne Filter saugen!**

## 8 Behebung von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
‡ Motor läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sicherung der Anschlusssteckdose hat ausgelöst.</li> <li>&gt; Überlastschutz hat angesprochen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung einschalten.</li> <li>• Sauger ausschalten, ca. 5 Minuten abkühlen lassen. Lässt sich der Sauger dann nicht wieder einschalten, Makita-Kundendienst aufsuchen.</li> </ul>
‡ Motor läuft nicht im Automatikbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Elektrowerkzeug defekt oder nicht richtig eingesteckt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrowerkzeug auf Funktion prüfen bzw. Stecker fest einstecken.</li> </ul>

Störung	Ursache	Behebung
‡ Verminderte Saugleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Saugkraftregulierung auf zu geringe Saugleistung eingestellt.</li> <li>&gt; Saugschlauch/Düse verstopft.</li> <li>&gt; Dichtung/Behälterrand zwischen Saugeroberteil und Schmutzbehälter verschmutzt/defekt.</li> <li>&gt; Filtersack voll.</li> <li>&gt; Filterelement verschmutzt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugkraft gemäß Abschnitt 4.2.3 "Saugkraftregulierung" einstellen.</li> <li>• Saugschlauch/Düse reinigen.</li> <li>• Dichtung reinigen/erneuern.</li> <li>• siehe Abschnitt 7.2.2 "Filtersack wechseln".</li> <li>• siehe Abschnitt 4.3 "Filterelement abreinigen" bzw. 7.2.3 "Filterelement wechseln".</li> </ul>
‡ Keine Saugleistung beim Naßsaugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Behälter voll (Schwimmer verschließt die Saugöffnung).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschalten. Behälter entleeren.</li> </ul>
‡ Spannungsschwankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zu hohe Impedanz der Spannungsversorgung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignete Verlängerungslleitung verwenden (siehe Abschnitt 9.4 "Technische Daten").</li> <li>• Das Gerät an eine andere Steckdose anschließen, die näher am Sicherungskasten liegt. Es sind keine Spannungsschwankungen über 7 % zu erwarten, wenn die Impedanz am Übergabepunkt <math>\leq 0,15 \Omega</math> beträgt.</li> </ul>

## 9 Sonstiges

### 9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen



Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen.

1. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren nächsten Händler.

**9.2 Garantie**

Für Garantie und Gewährleistung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Änderungen in der Zuge technischer Neuerungen vorbehalten.

**9.3 Prüfungen und Zulassungen**

Die Sauger wurden geprüft nach IEC/EN 60335-2-69 (2004) einschließlich des Anhanges AA. Die Erfüllung aller Anforderungen an Geräte der Staubklasse L wurde festgestellt.

Teil 1 und Teil 3 in regelmäßigen Abständen und nach Instandsetzung oder Änderung).

Überprüfungen nach den nationalen Unfallverhütungsvorschriften müssen regelmäßig erfolgen (in Deutschland nach BGV A3 und DIN VDE 0701

Es ist mindestens jährlich vom Hersteller oder einer unterwiesenen Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Dichtigkeit des Gerätes, Funktion der Kontrolleinrichtungen.

**9.4 Technische Daten**

		MAKITA 446 L					
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Spannung	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Netzfrequenz	Hz	50 / 60					
Leistungsaufnahme / Stromaufnahme	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Anschlusswert für Geräte- steckdose	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Gesamtanschlussleistung	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Absicherung	A	16	10	10	25	13	15
Volumenstrom (Luft)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Unterdruck	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Meißflächenschalldruckpegel in 1 m Abstand, ISO 3744	dB(A)	62					
Arbeitsgeräusch	dB(A)	59					
Netzanschlussleitung Länge	m	7,5					
Netzanschlussleitung Typ		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Schutzklasse		1					
Schutzart		IP X4 (spritzwassergeschützt)					
Funkentstörgrad		EN 55014-1					
Behältervolumen	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Breite	mm (in)	380 (15)					
Tiefe	mm (in)	390 (15.5)					
Höhe	mm (in)	570 (22.5)					
Gewicht	kg (lb)	10 (22)					

**9.5 Zubehör**

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Filtersäcke ( 5 Stück)	W 302 000 565
Filterelement	W 302 000 490
Filtersieb	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Entsorgungssack (5 Stück)	W 302 001 310
Saugschlauch, antistatisch, ø27 mm x 3,5 m	W 15325



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité importantes</b>	.....	26
<b>2</b>	<b>Description</b>		
	2.1 Affectation .....		29
	2.2 Eléments de commande.....		29
<b>3</b>	<b>Avant la mise en service</b>	3.1 Assemblage de l'aspirateur .....	29
<b>4</b>	<b>Commande / Fonctionnement</b>	4.1 Connexions .....	30
	4.1.1 Raccordement du tuyau flexible d'aspiration .....		30
	4.1.2 Branchement électrique .....		30
	4.1.3 Raccordement d'un appareil électrique .....		30
	4.2 Mise en marche de l'aspirateur .....		30
	4.2.1 Position du commutateur "I" .....		30
	4.2.2 Position du commutateur "auto" .....		30
	4.2.3 Réglage de la puissance d'aspiration .....		31
	4.3 Dépoussiérage de la cartouche filtrante.....		31
<b>5</b>	<b>Domaines d'utilisation et méthodes de travail</b>	5.1 Techniques de travail.....	31
	5.1.1 Aspiration de matières sèches .....		32
	5.1.2 Aspiration de liquides .....		32
<b>6</b>	<b>Après le travail</b>	6.1 Arrêt de l'aspirateur et rangement.....	32
<b>7</b>	<b>Maintenance</b>	7.1 Plan de maintenance.....	33
	7.2 Travaux de maintenance .....		33
	7.2.1 Vidage de la cuve à saletés .....		33
	7.2.2 Remplacement du sac à poussières .....		33
	7.2.3 Remplacement de la cartouche filtrante.....		34
<b>8</b>	<b>Dépannage</b>	.....	34
<b>9</b>	<b>Divers</b>	9.1 Affectation de la machine au recyclage.....	35
	9.2 Garantie.....		35
	9.3 Contrôles et homologations.....		36
	9.4 Caractéristiques techniques .....		36
	9.5 Accessoires .....		36

# 1 Consignes de sécurité importantes

## Symboles de mise en garde



Avant de mettre l'appareil en service, lisez absolument la notice d'utilisation et conservez-la à portée de la main.



Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut engendrer des risques pour l'appareil et son fonctionnement.



Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut mettre des personnes en danger.



Ce symbole marque des conseils ou des indications qui facilitent le travail et pourvoient à la sécurité de fonctionnement.

## Pour votre propre sécurité

L'appareil doit être utilisé uniquement par des personnes qui ont été initiées à son maniement et expressément chargées de s'en servir. Malgré sa manipulation simple, l'appareil ne convient pas aux mains d'enfants. Le fonctionnement de l'appareil est soumis aux dispositions nationales en vigueur.

Outre la notice d'utilisation et les règlements de prévention des accidents en vigueur à respecter obligatoirement dans le pays d'utilisation, il convient d'observer également les règles techniques admises pour l'exécution correcte de travaux en toute sécurité. S'abstenir de toute méthode de travail douteuse en matière de sécurité.

## Affectation et utilisation conforme à la destination

Les appareils décrits dans cette notice conviennent à

- l'usage industriel, p. ex. dans des hôtels, écoles, hôpitaux, usines, magasins, bureaux et agences de location.
- la séparation de poussières de toute nature soumises à une valeur limite d'exposition supérieure à 1 mg/m<sup>3</sup> (classe de poussières L).

Il est interdit d'aspirer les matières suivantes :

- matières brûlantes (cigarettes incandescentes, cendres chaudes etc.)
- liquides inflammables, explosifs, agressifs (p. ex.

essence, solvants, acides, bases etc.)

- poussières inflammables, explosives (p. ex. poussière de magnésium, d'aluminium etc.)

Lors du dépoussiérage, le renouvellement de l'air dans le local doit être suffisant si l'air d'échappement de l'appareil revient dans le local (observez à ce sujet les dispositions nationales en vigueur).

Avant le travail, le personnel chargé de la commande de l'appareil doit être informé sur

- le maniement de l'appareil

- les dangers provenant de la matière à aspirer
- l'élimination des matières aspirées.

## Précautions et dispositions relatives à la sécurité lors de l'emploi

### Avant la mise en service

Contrôlez régulièrement que le cordon de branchement au secteur ne présente pas de détériorations, p. ex. des fissures ou des signes de vieillissement.

Si le cordon est endommagé il faut, avant de continuer de se servir de l'appareil, le faire remplacer par le service Makita ou un électricien afin d'éviter des risques.

Remplacez le cordon uniquement par un cordon du type indiqué dans la notice d'utilisation.

N'endommagez pas le cordon (p. ex. en passant dessus, en le tirant ou en l'écrasant). Saisissez toujours le cordon directement par la fiche pour le débrancher (ne le tirez pas).

Assurez-vous que l'appareil est dans l'état réglementaire. Les fiches et les accouplements des cordons doivent au moins être protégés contre les projections d'eau.

N'aspirez jamais avec un élément filtrant endommagé.

### Aspiration de liquides

Si de la mousse se forme ou si du liquide s'écoule, arrêtez immédiatement le travail et videz la cuve à saletés.

Nettoyez régulièrement le flotteur incorporé pour la limitation du niveau d'eau et contrôlez qu'il n'est pas endommagé.

Vous trouverez dans le chapitre 5 des indications sur la manipulation de liquides et de poussières (nocives).

### Partie électrique

Vérifiez la tension nominale de l'appareil avant de le brancher au secteur. Assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique coïncide avec la tension secteur locale.

Si vous employez un câble de rallonge, utilisez uniquement le modèle indiqué par le fabricant ou un modèle supérieur - voir paragraphe 9.4 « Caractéristiques techniques ».

Il est recommandé de raccorder l'appareil au moyen d'un disjoncteur de protection contre le courant de défaut, qui coupe l'alimentation électrique lorsque le courant de fuite par rapport à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms ou qui contient un circuit de contrôle de la mise à la terre.

Si vous utilisez une rallonge, veillez à ce que le câble ait la section minimale requise :

Longueur du câble m	Section	
	<16 A	<25 A
jusqu'à 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 à 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Choisissez l'agencement des composants qui conduisent le courant (prises, fiches et accouplements) et posez la rallonge de telle manière que la classe de protection soit conservée.

Ne projetez jamais d'eau sur la partie supérieure de l'aspirateur : danger pour les personnes, risque de court-circuit.

La dernière édition des dispositions IEC est à observer !

français **Prise intégrée**

N'utilisez la prise intégrée à l'aspirateur qu'aux fins spécifiées dans la notice d'utilisation.

Avant de brancher un appareil dans la prise intégrée :

1. arrêtez l'aspirateur
2. arrêtez l'appareil à raccorder.

**ATTENTION !**

La notice d'utilisation des appareils raccordés à la prise intégrée ainsi que les consignes de sécurité qu'elle contient sont à observer.

**Maintenance, nettoyage et réparation**

Exécutez seulement les travaux de maintenance qui sont décrits dans cette notice.

Débranchez systématiquement la fiche secteur avant le nettoyage et la maintenance de l'appareil.

Pour la maintenance et le nettoyage, l'appareil doit être traité de telle manière qu'il n'y ait aucun danger pour le personnel de maintenance et d'autres personnes.

Dans la zone de maintenance

- utilisez une ventilation forcée filtrée
- portez une tenue de protection
- nettoyez la zone de maintenance de manière à ce que des substances dangereuses ne polluent pas les alentours.

Une vérification en matière de technologie des poussières, p. ex. endommagement du filtre, étanchéité à l'air de l'appareil et fonctionnement des dispositifs de contrôle, doit être effectuée au moins une fois par an par le service Makita ou une personne qualifiée.

**Accessoires et pièces de rechange**

N'utilisez que les brosses fournies avec l'appareil ou spécifiées dans la notice d'utilisation. L'emploi d'autres brosses peut compromettre la sécurité.

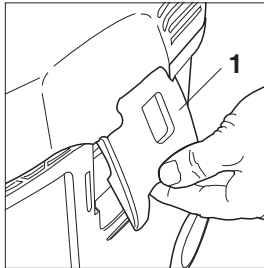
Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange Makita originaux (voir paragraphe 9.5). L'emploi d'autres éléments peut compromettre la sécurité.

## 2 Description

- |                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>2.1 Affectation</b>          | S'ils sont utilisés conformément à leur destination, les aspirateurs industriels décrits dans cette notice conviennent à l'as-  | piration de poussières sèches, ininflammables et de liquides.  |
| <b>2.2 Eléments de commande</b> | <p>Voir l'illustration sur le volet au début de cette notice d'utilisation.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cuve à saletés</li> <li>2 Crochet de fermeture</li> <li>3 Commutateur de l'appareil avec réglage de la puissance d'aspiration</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4 Poignée avec crochet pour le cordon</li> <li>5 Bouton d'actionnement du dépoussiérage du filtre</li> <li>6 Prise intégrée</li> <li>7 Raccord d'admission</li> <li>8 Creux pour saisir et vider la cuve</li> <li>9 Support pour accessoires</li> </ol> |

## 3 Avant la mise en service

### 3.1 Assemblage de l'aspirateur



1. La fiche secteur ne doit pas encore être branchée dans une prise de courant.
2. Ouvrez les crochets de fermeture (1) et déposez la partie supérieure de l'aspirateur.
3. Extrayez les accessoires de la cuve à saletés et déballez-les.
4. Introduisez le sac à pou-

sières conformément aux instructions (imprimées sur le sac).

#### **IMPORTANT!**

Emboîtez vigoureusement le manchon du sac à poussières sur le raccord d'admission.

5. Remettez la partie supérieure de l'aspirateur (sans endommager le sac à poussières) et fermez les crochets de fermeture.

#### **REMARQUE!**

Veillez à la bonne position des crochets de fermeture.

## 4 Commande / Fonctionnement

### 4.1 Connexions

#### 4.1.1 Raccordement du tuyau flexible d'aspiration

1. Raccordez le tuyau flexible d'aspiration.

#### 4.1.2 Branchement électrique

La tension de service indiquée sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du réseau de distribution.

1. Veillez à ce que l'aspirateur soit arrêté.

2. Branchez la fiche du cordon dans une prise de courant installée de façon réglementaire.

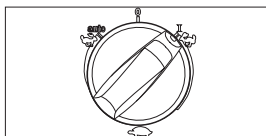
#### 4.1.3 Raccordement d'un appareil électrique

Conformément à la destination, il est permis de raccorder uniquement des appareils produisant de la poussière qui ont été contrôlés au point de vue de la technologie des poussières. Puissance absorbée maximale de l'appareil électrique à raccorder: voir paragraphe 9.4 "Caractéristiques techniques".

1. Veillez à ce que l'appareil électrique soit arrêté.
2. Raccordez l'appareil électrique à la prise intégrée située sur le tableau de commande.

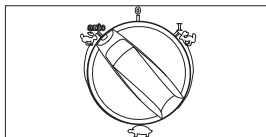
### 4.2 Mise en marche de l'aspirateur

#### 4.2.1 Position du commutateur "I"



1. Tournez le commutateur de l'appareil sur la position "I". Le moteur d'aspiration démarre.

#### 4.2.2 Position du commutateur "auto"



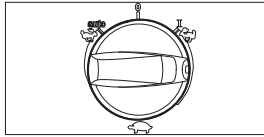
1. Tournez le commutateur de l'appareil sur la position "auto". Le moteur d'aspiration démarre lorsque l'appareil électrique raccordé est mis en marche.

#### ATTENTION!

Avant de tourner le commutateur sur la position "auto", veillez à ce que l'appareil électrique raccordé soit arrêté.

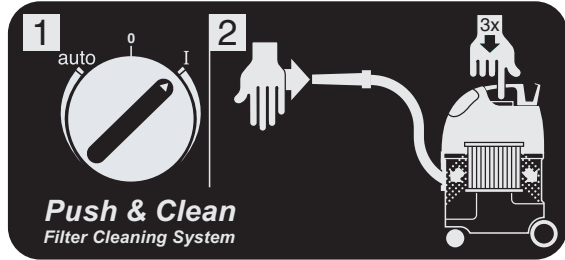
2. Après l'arrêt de l'appareil électrique, l'aspirateur marche encore un court instant pour refouler dans le sac la poussière qui se trouve dans le tuyau flexible d'aspiration.

#### 4.2.3 Réglage de la puissance d'aspiration



Vous pouvez varier le régime et, par là, la puissance d'aspiration au moyen du système de réglage de la puissance d'aspiration. Ceci vous permet d'adapter la puissance d'aspiration aux différents travaux.

#### 4.3 Dépoussiérage de la cartouche filtrante



Si la puissance d'aspiration diminue:

1. Fermez l'orifice de la buse ou du tuyau flexible d'aspiration avec la paume de la main.
2. Appuyez 3 fois sur le bouton d'actionnement du dépoussiérage du filtre. Le courant d'air ainsi engendré entraîne la poussière qui s'est déposée sur les lamelles de la cartouche filtrante.

## 5 Domaines d'utilisation et méthodes de travail

### 5.1 Techniques de travail

Lorsqu'ils sont utilisés correctement, les accessoires complémentaires, les buses d'aspiration et les tuyaux flexibles peuvent renforcer l'effet de nettoyage et diminuer l'effort. Vous obtiendrez un nettoyage efficace en observant quelques règles et en faisant appel à vo-

tre propre expérience dans des domaines spéciaux.

Vous trouverez ici quelques indications fondamentales.

français

### 5.1.1 Aspiration de matières sèches



#### PRUDENCE!

N'aspirez pas de matières inflammables.

Avant d'aspirer des matières sèches, il est conseillé de toujours introduire le sac à poussières dans la cuve (voir n° de commande au paragraphe 9.5 "Accessoires"). La matière aspirée peut ainsi être éliminée facilement et de façon hygiénique.

Après l'aspiration de liquides, la cartouche filtrante est humide. Une cartouche humide s'encrasse plus facilement lorsque vous aspirez des matières sèches. C'est pourquoi il faut auparavant rincer la cartouche et la laisser sécher ou la remplacer par une cartouche sèche.

### 5.1.2 Aspiration de liquides

#### PRUDENCE!

N'aspirez pas de liquides inflammables.

Il faut retirer systématiquement le sac à poussières et contrôler le bon fonctionnement du flotteur (voir paragraphe 7.2.3 "Remplacement de la cartouche filtrante") avant d'aspirer des liquides.

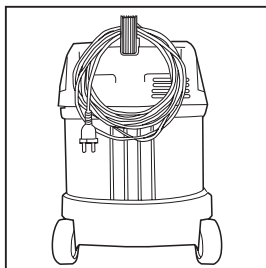
Il est conseillé d'utiliser une cartouche filtrante séparée ou un tamis filtrant.

Si de la mousse se forme, arrêtez immédiatement le travail et videz la cuve.

Pour réduire la formation de mousse, employez le produit anti-mousse Makita Foam Stop (voir n° de commande au paragraphe 9.5 "Accessoires").

## 6 Après le travail

### 6.1 Arrêt de l'aspirateur et rangement



1. Arrêtez l'aspirateur et débranchez sa fiche de la prise de courant.
2. Enroulez le cordon et accrochez-le à la poignée.
3. Videz la cuve, nettoyez l'aspirateur.
4. Après l'aspiration de liquides: entreposez séparément la partie supérieure de l'aspirateur pour que la cartouche filtrante puisse sécher.
5. Rangez l'aspirateur dans un local sec et protégez-le contre l'utilisation par des personnes non autorisées.



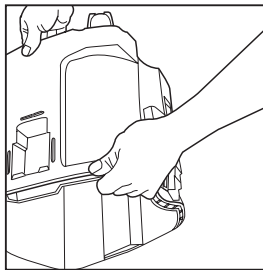
# 7 Maintenance

## 7.1 Plan de maintenance

	Après le travail	Au besoin
7.2.1 Vidage la cuve à saletés	●	
7.2.2 Remplacement du sac à poussières		●
7.2.3 Remplacement de la cartouche filtrante		●
7.2.4 Contrôlez, si le tuyau flexible et les accessoires sont obstrués, si nécessaire les nettoyer		●

## 7.2 Travaux de maintenance

### 7.2.1 Vidage de la cuve à saletés



Seulement après l'aspiration de poussières inoffensives.

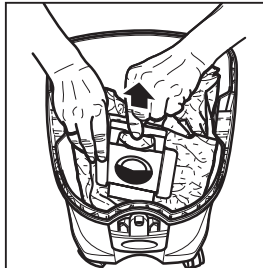
Seulement après avoir aspiré des poussières inoffensives sans sac à poussières:

1. Séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve.
2. Saisissez la cuve d'une main par le creux ménagé dans la partie inférieure et déversez la matière aspirée.
3. Éliminez la matière aspirée conformément aux dispositions légales.
4. Nettoyez le bord de la cuve avant de remettre la partie supérieure de l'aspirateur.

Avant la repose du tuyau flexible aspiration:

5. Nettoyez le raccord d'admission et le manchon du tuyau.

### 7.2.2 Remplacement du sac à poussières



Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.

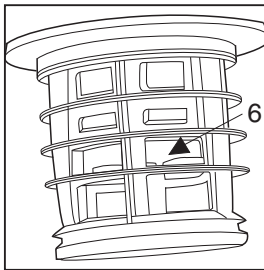
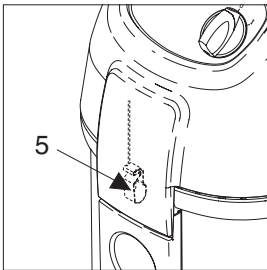
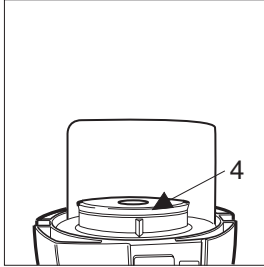
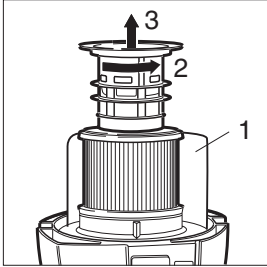
1. Séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve.
2. Déboîtez avec précaution le manchon du sac à poussières sur le raccord d'admission.
3. Fermez le manchon du sac à poussières avec la coulisse.
4. Éliminez le sac à poussières conformément aux dispositions légales.
5. Introduisez un sac à poussières neuf dans la cuve conformément aux instructions (imprimées sur le sac).

#### **IMPORTANT!**

Emboîtez vigoureusement le manchon du sac à poussières sur le raccord d'admission.

### 7.2.3 Remplacement de la cartouche filtrante

Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.



1. Séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés et déposez-la avec la cartouche filtrante en haut, en veillant à ce qu'elle ne repose pas sur le déflecteur (1).
2. Tournez la corbeille de soutien du filtre contre le sens horaire (2) et soulevez-la (3).
3. Extrayez la cartouche filtrante avec précaution.
4. Nettoyez le joint du filtre (4), contrôlez son endommagement et remplacez-le si nécessaire.
5. Contrôlez l'endommagement du crochet antistatique (5) et faites-le remplacer par le service après-vente Makita si nécessaire.
6. Contrôlez le fonctionnement du flotteur (6) : lorsque vous tournez la corbeille de soutien du filtre, le flotteur doit aisément effectuer un va-et-vient.
7. Posez une cartouche neuve.
8. Remettez la corbeille de soutien du filtre et verrouillez-la à fond en tournant en sens horaire.
9. Éliminez la cartouche filtrante usée conformément aux dispositions légales.

#### ATTENTION !

N'aspirez jamais sans filtre!

## 8 Suppression de dérangements

Dérangement	Causes	Suppression
‡ Le moteur ne marche pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le fusible de la prise de raccordement a claqué.</li> <li>&gt; Le disjoncteur de protection contre la surcharge a réagi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réarmer le fusible.</li> </ul>
‡ Le moteur ne marche pas en service automatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Outil électrique défectueux ou fiche mal branchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir l'aspirateur env. 5 minutes; s'il ne se remet pas en marche de lui-même, faire appel au service après-vente d'Makita.</li> <li>• Contrôler le fonctionnement de l'outil électrique ou introduire fermement la fiche.</li> </ul>

Dérangement	Causes	Suppression
‡ Puissance d'aspiration réduite	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réglage de la puissance d'aspiration réglée sur un régime trop bas</li> <li>&gt; Tuyau flexible d'aspiration bouché/buse obstruée</li> <li>&gt; Joint/bord de la cuve entre la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés encrassé/défectueux</li> <li>&gt; Sac à poussières plein</li> <li>&gt; Cartouche filtrante colmatée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler la puissance d'aspiration conformément au paragraphe 4.2.3 "Réglage de la puissance d'aspiration".</li> <li>• Nettoyer le tuyau flexible d'aspiration/la buse.</li> <li>• Nettoyer/remplacer le joint.</li> <li>• Voir paragraphe 7.2.1 "Remplacement du sac à poussières".</li> <li>• Voir paragraphes 4.3 "Dépoussiérage de la cartouche filtrante" et 7.2.3 "Remplacement de la cartouche filtrante".</li> </ul>
‡ Pas de puissance lors de l'aspiration de liquides	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cuve pleine (le flotteur ferme l'orifice d'aspiration).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter l'appareil. Vider la cuve.</li> </ul>
‡ Fluctuations de tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Impédance trop importante de l'alimentation en tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez un câble de rallonge au paragraphe 9.4 "Caractéristiques techniques".</li> <li>• Brander l'appareil à une autre prise plus proche à la boîte de fusibles. Les fluctuations de tension supérieures à 7 % sont improbables, si l'impédance à l'interface est de <math>\leq 0,15 \Omega</math>.</li> </ul>

## 9 Divers

### 9.1 Affectation de la machine au recyclage



Rendez immédiatement inutilisable l'appareil qui ne sert plus.

1. Débranchez la fiche secteur et sectionnez le cordon.

Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères !

D'après la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques usés, les appareils électriques doivent faire l'objet d'une collecte sélective et d'un recyclage écologique.

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à l'administration de votre commune ou au revendeur le plus proche.

### 9.2 Garantie

La garantie et les prestations couvertes sont régies par nos Conditions générales.

Sous réserve de modifications impliquées par des innovations techniques.

### 9.3 Contrôles et homologations

Les aspirateurs sont contrôlés conformément à la norme IEC/EN 60335-2-69 (2004), y compris l'annexe AA. La satisfaction de toutes les exigences pour des appareils de la classe de poussières L a été constatée.

Des contrôles conformes aux règlements de prévention des accidents doivent être effectués régulièrement (en Allemagne selon BGV A3 et DIN VDE 0701

Partie 1 et Partie 3 à intervalles réguliers et après une réparation ou une modification).

Une vérification en matière de technologie des poussières (p. ex. endommagement du filtre, étanchéité de l'appareil, fonctionnement des dispositifs de contrôle) doit être effectuée au moins une fois par an par le fabricant ou une personne initiée.

### 9.4 Caractéristiques techniques

MAKITA 446 L							
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Tension	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Fréquence du secteur	Hz	50 / 60					
Puissance absorbée / Intensité absorbée	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Puissance connectée pour la prise intégrée	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Puissance connectée totale	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Protection par fusible	A	16	10	10	25	13	15
Débit (air)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Dépression	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Niveau sonore de la surface de référence mesuré à une distance de 1 m, ISO 3744	dB(A)	62					
Bruit pendant le travail	dB(A)	59					
Longueur du cordon	m	7,5					
Type de cordon		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Classe de protection		1					
Type de protection		IP X4 (protégé contre les projections d'eau)					
Antiparasitage		EN 55014-1					
Volume de la cuve	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Largeur	mm (in)	380 (15)					
Profondeur	mm (in)	390 (15.5)					
Hauteur	mm (in)	570 (22.5)					
Poids	kg (lb)	10 (22)					

### 9.5 Accessoires

Désignation	N° de commande
Sacs filtrante (unité d'emballage de 5 sacs)	W 302 000 565
Cartouche filtrante	W 302 000 490
Tamis filtrant	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Sacs à poussières (unité d'emballage de 5 sacs)	W 302 001 310
Tuyau flexible d'aspiration, antistatique, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

# Inhoudsopgave

<b>1 Belangrijke veiligheidsaanwijzingen</b>		38
<b>2 Beschrijving</b>	2.1 Toepassing	41
	2.2 Bedieningselementen	41
<b>3 Vóór de inbedrijfstelling</b>	3.1 Stofzuiger monteren	41
<b>4 Bediening / gebruik</b>	4.1 Aansluitingen	42
	4.1.1 Zuigslang aansluiten	42
	4.1.2 Elektrische aansluiting	42
	4.1.3 Elektrisch apparaat aansluiten	42
	4.2 Stofzuiger inschakelen	42
	4.2.1 Schakelaarstand "I"	42
	4.2.2 Schakelaarstand "auto"	42
	4.2.3 Zuigkrachtregeling	43
	4.3 Filterelement reinigen	43
<b>5 Toepassingsgebieden en werkmethoden</b>	5.1 Werktechnieken	43
	5.1.1 Droge stoffen opzuigen	44
	5.1.2 Vloeistoffen opzuigen	44
<b>6 Na het gebruik</b>	6.1 Stofzuiger uitschakelen en opbergen	44
<b>7 Onderhoud</b>	7.1 Onderhoudsschema	45
	7.2 Onderhoudswerkzaamheden	45
	7.2.1 Vuilreservoir leegmaken	45
	7.2.2 Filterzak vervangen	45
	7.2.3 Filterelement vervangen	46
<b>8 Oplossen van storingen</b>		46
<b>9 Allerlei</b>	9.1 Machine ter recycling afgeven	47
	9.2 Garantie	48
	9.3 Keuringen en vergunningen	48
	9.4 Technische gegevens	48
	9.5 Toebehoren	48

# 1 Belangrijke veiligheidsaanwijzingen

## Aanduiding van belangrijke aanwijzingen



Lees in elk geval de gebruiksaanwijzing door en berg deze binnen handbereik op voordat u het toestel in bedrijf stelt.



Dit symbool vindt u bij veiligheidsaanwijzingen, waarvan het niet-opvolgen kan leiden tot gevaar voor het toestel en de werking ervan.



Veiligheidsaanwijzingen, waarvan het niet-opvolgen kan leiden tot gevaar voor personen, zijn met dit gevarensymbool in het bijzonder op de voorgrond geplaatst.



Hier staan adviezen of aanwijzingen die het veilig gebruik vergemakkelijken en een veilig gebruik waarborgen.

## Voor uw eigen veiligheid

Het toestel mag alleen door personen worden gebruikt die omtrent het gebruik zijn geïnstrueerd en uitdrukkelijk met de bediening zijn belast.

Ondanks de eenvoudige hantering is het toestel niet voor kinderhanden geschikt.

Het gebruik van het toestel valt onder de geldende nationale

bepalingen. Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land van gebruik geldende bindende veiligheidsvoorschriften moeten tevens de erkende vaktechnische voorschriften voor het veilig en vakkundig werken in acht worden genomen.

Elke werkwijze die twijfel aan de veiligheid oproept, is verboden.

## Toepassing en gebruik conform de bepalingen

De toestellen die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, zijn geschikt voor

- het industriële gebruik, b.v. in hotels, scholen, ziekenhuizen, fabrieken, winkels, kantoren en verhuurmaatschappijen
- het afscheiden van stof met een expositie-grenswaarde van hoger dan 1 mg/m<sup>3</sup> (stofklasse L).

De volgende materialen mogen niet worden opgezogen:

- hete materialen (smeulende sigaretten, hete as enz.)
- brandbare, explosieve, agressieve vloeistoffen (b.v.

benzine, oplosmiddelen, zuren, logen enz.)

- brandbare, explosieve soorten stof (b.v. magnesium-, aluminiumstof enz.).

Bij stofvangsters moet een voldoende ventilatiepercentage in de ruimte voorhanden zijn als de uitlaatlucht van het toestel in de ruimte terugkeert (let hierbij op de voor u geldende nationale bepalingen).

Het bedieningspersoneel van het toestel moet voor het werk worden geïnformeerd over

- het hanteren van het toestel
- gevaren die van het op te

- zuigen materiaal uitgaan
- de veilige eliminatie van het opgezogen materiaal.

## Veiligheidsmaatregelen en veiligheidsbepalingen bij het gebruik

### Vóór de inbedrijfstelling

De netaansluitkabel regelmatig inzake beschadiging zoals b.v. scheurvorming of veroudering controleren.

Als de netaansluitkabel beschadigd is, moet deze voor het verder gebruik van het toestel door de Makita-service of een elektromonteur worden vervangen om gevaar te vermijden.

De netaansluitkabel alleen vervangen door het type dat in de gebruiksaanwijzing is vermeld.

De netaansluitkabel niet beschadigen (b.v. door erover te rijden, eraan te rukken, vast te klemmen).

De netaansluitkabel alleen direct aan de stekker uit het stopcontact trekken (niet door eraan te trekken).

Controleren of de toestand van het toestel aan de voorschriften voldoet. De stekker en de koppelingen van de netaansluitkabel moeten tenminste spatwaterdicht zijn.

Nooit met beschadigd filterelement zuigen.

### Vloeistoffen zuigen

Bij schuimontwikkeling of vloeistofuittrekking onmiddellijk het werk beëindigen en het vuilreservoir leegmaken.

De ingebouwde vlotter voor de waterstandbegrenzing regelmatig reinigen en inzake beschadiging controleren.

Instructies inzake het omgaan met vloeistoffen en (voor de gezondheid gevaarlijk) stof vindt u in hoofdstuk 5.

### Elektrotechniek

Controleer de nominale spanning van het toestel vooraleer u het op het net aansluit. Overtuig u ervan dat de spanning die op het typeplaatje is aangegeven overeenstemt met de plaatse-lijke nominale spanning.

Bij gebruik van een verlengsnoer mag alleen de door de producent aangegeven of een hoogwaardigere uitvoering worden gebruikt - zie hoofdstuk 9.4 „Technische gegevens“.

Er wordt aanbevolen dat het toestel via een aardlekschakelaar wordt aangesloten. Deze onderbreekt de voeding als de lekstroom tegen aarde 30 mA gedurende 30 ms overschrijdt of hij bevat een aardingscontrolekring.

Bij gebruik van een verlengsnoer op de minimumdiameter van het snoer letten:

Kabellengte m	Diameter	
	<16 A	<25 A
Tot 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 tot 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

De ordening van de onder spanning staande delen (stopcontacten, stekkers en koppelingen) en het leggen van het verlengsnoer zodanig kiezen dat de veiligheidsklasse behouden blijft.

Het bovendeel van de zuiger nooit met water afsprengen: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.

Er moet worden gelet op de laatste uitgave van de IEC-bepalingen.

nederlands **Toestelcontactdoos**

De contactdoos aan het toestel alleen voor doeleinden gebruiken die in de gebruiksaanwijzing zijn vastgelegd.

Vóór het insteken van een toestel in de toestelcontactdoos:

1. De zuiger uitschakelen

2. Het aan te sluiten toestel uitschakelen.

**ATTENTIE!**

Bij op de toestelcontactdoos aangesloten toestellen moeten de gebruiksaanwijzingen en de daarin vermelde veiligheidsinstructies worden nageleefd.

**Onderhoud, reiniging en reparatie**

Alleen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die in de gebruiksaanwijzing zijn beschreven.

Vóór het reinigen en onderhouden van het toestel moet principieel de netstekker worden uitgetrokken.

Voor het onderhouden en reinigen moet het toestel zodanig worden behandeld dat er geen gevaar voor het onderhoudspersoneel en andere personen ontstaat.

In het onderhoudsbereik

- gefilterde geforceerde ontluchting gebruiken
- veiligheidskleding dragen
- het onderhoudsbereik zodanig reinigen dat geen gevaarlijk stof in de omgeving geraakt.

Er moet tenminste jaarlijks door de Makita-service of een geschoolde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de luchtdichtheid van het toestel en de werking van de controle-inrichtingen.

**Toebehoren/reservedelen**

Alleen de met het toestel geleverde of in de gebruiksaanwijzing vastgelegde borstels gebruiken. Het gebruik van andere borstels kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

Alleen origineel toebehoren en reservedelen van Makita gebruiken (zie hoofdstuk 9.5). Het gebruik van andere delen kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

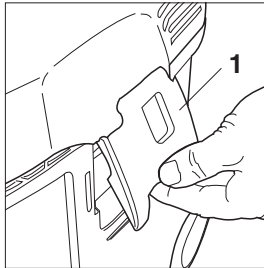


## 2 Beschrijving

- |                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>2.1 Toepassing</b>          | De in deze gebruiksaanwijzing beschreven industriële stofzuigers zijn bij reglementair | gebruikvoor het opzuigen van droge, niet brandbare stoffen en vloeistoffen geschikt.  |
| <b>2.2 Bedieningselementen</b> | Voor een afbeelding, zie de uitvouwbare bladzijde voorin in deze gebruiksaanwijzing.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vuilreservoir</li> <li>2 Sluiklem</li> <li>3 Aan/uit-schakelaar met zuigkrachtregeling</li> <li>4 Greep met kabelhaak</li> <li>5 Bedieningsknop voor filterreiniging</li> <li>6 Stopcontact stofzuiger</li> <li>7 Inlaatfitting</li> <li>8 Handvat voor leegmaken van reservoir</li> <li>9 Houder voor toebehoren</li> </ol> |

## 3 Vóór de inbedrijfstelling

### 3.1 Stofzuiger monteren



1. De netstekker mag nog niet in een stopcontact zijn gestoken.
2. De sluitklemmen (1) openen en het bovendee van de zuiger afnemen.
3. Het toebehoren uit het vuilreservoir en de verpakking nemen.
4. Filterzak volgens de gebruiksinstructies (opschrift op de filterzak) in het reservoir plaatsen.  
**BELANGRIJK!**  
De aansluitmof van de filterzak krachtig op de inlaatfitting drukken.
5. Het bovendee van de zuiger opzetten (daarbij de stofzak niet beschadigen!) en de sluitklemmen sluiten.  
**OPMERKING!**  
Op juiste ligging van de sluitklemmen letten.

## 4 Bediening / gebruik

### 4.1 Aansluitingen

#### 4.1.1 Zuigslang aansluiten

1. Zuigslang aansluiten.

#### 4.1.2 Elektrische aansluiting

De op het typeplaatje aangegeven bedrijfsspanning moet overeenkomen met de spanning van het stroomnet.

#### 1. Erop letten, dat de stofzuiger is uitgeschakeld.

2. Stekker van de aansluitkabel in een volgens de voorschriften geïnstalleerde stopcontact steken.

#### 4.1.3 Elektrisch apparaat aansluiten

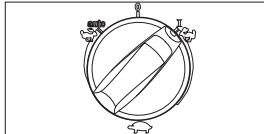
Reglementair mogen alleen stoftechnisch goedgekeurde stofverwerkende apparaten worden aangesloten. Maximale vermogensopname van het aan te sluiten elektrisch apparaat: zie paragraaf 9.4 "Technische gegevens".

#### 1. Erop letten, dat het elektrisch apparaat is uitgeschakeld.

2. Elektrisch apparaat op het stopcontact van de stofzuiger op het bedieningspaneel aansluiten.

### 4.2 Stofzuiger inschakelen

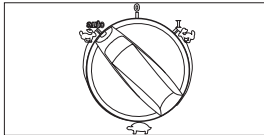
#### 4.2.1 Schakelaarstand "I"



1. Aan/uit-schakelaar in stand "I" brengen.

De zuigmotor begint te draaien.

#### 4.2.2 Schakelaarstand "auto"

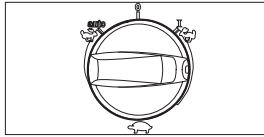


#### ATTENTIE!

**Voordat de aan/uit-schakelaar in stand "auto" wordt gedraaid erop letten, dat het aangesloten elektrisch apparaat is uitgeschakeld.**

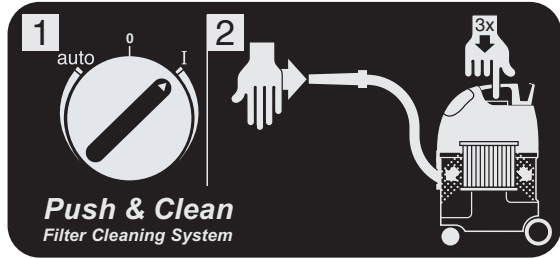
1. Aan/uit-schakelaar in stand "auto" brengen.  
De zuigmotor start, zodra het aangesloten elektrisch apparaat wordt ingeschakeld.
2. Na het uitschakelen van het elektrisch apparaat loopt de stofzuiger nog een moment na, zodat het in de zuigslang aanwezige stof in de filterzak wordt gezogen.

#### 4.2.3 Zuigkrachtregeling



Met de zuigkrachtregeling kan het toerental en daarmee het zuigvermogen worden geregeld. Dit maakt een exacte aanpassing van het zuigvermogen aan de verschillende zuigtaken mogelijk.

#### 4.3 Filterelement reinigen



Indien het zuigvermogen afneemt:

1. Met de handpalm de opening van het zuighulpstuk of van de zuigslang afsluiten.

2. Bedieningsknop voor de filterreiniging indrukken (3x). De lamellen van het filterelement worden door de daarbij ontstane luchtstroom van vastzittend stof ontdaan.

## 5 Toepassingsgebieden en werkmethoden

#### 5.1 Werktechnieken

Extra toebehoren, zuighulpstukken en zuigslangen kunnen, indien deze correct worden gebruikt, de reinigingswerking versterken en de reinigingsinspanning verkleinen.

Een effectieve reiniging wordt bereikt door rekening te houden met een klein aantal richtlijnen,

gecombineerd met uw eigen ervaringen op speciale gebieden.

Hier volgen enkele belangrijke aanwijzingen.

nederlands **5.1.1 Droge stoffen opzuigen****VOORZICHTIG!**  
**Brandbare stoffen mogen niet worden opgezogen.**

Vóór het opzuigen van droge stoffen moet altijd een filterzak in het reservoir zijn geplaatst (voor het bestel-nr., zie paragraaf 9.5 "Toebehoren"). Het opgezogen materiaal kan dan vervolgens op eenvoudige en hygiënische wijze worden afgevoerd.

Na het opzuigen van vloeistoffen is het filterelement vochtig. Een vochtig filterelement slijbt sneller dicht, indien droge stoffen worden opgezogen. Om deze reden moet het filterelement vóór het droogzuigen worden uitgespoeld en gedroogd of door een droog filterelement worden vervangen.

**5.1.2 Vloeistoffen opzuigen****VOORZICHTIG!**  
**Brandbare vloeistoffen mogen niet worden opgezogen.**

Vóór het opzuigen van vloeistoffen moet altijd de filterzak worden verwijderd en de werking van de vlotter worden gecontroleerd (zie paragraaf 7.2.3 "Filterelement vervangen").

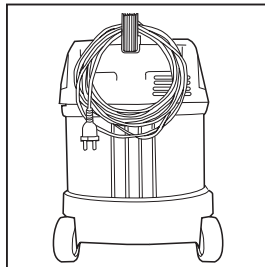
Het gebruik van een afzon-

derlijk filterelement of filterzeef is aanbevolen.

Bij schuimvorming het werk direct beëindigen en het reservoir leegmaken.

Ter vermindering van de schuimvorming de schuimdoder Makita Foam Stop gebruiken (voor het best.-nr., zie paragraaf 9.5 "Toebehoren").

## 6 Na het gebruik

**6.1 Stofzuiger uitschakelen en opbergen**

1. Stofzuiger uitschakelen en netstekker uit het stopcontact trekken.
2. Aansluitkabel oprollen en aan de handgreep bevestigen.
3. Reservoir leegmaken, stofzuiger reinigen.
4. Na het opzuigen van vloeistoffen: Bovengedeelte van de stofzuiger afzonderlijk opslaan, zodat het filterelement kan drogen.
5. De stofzuiger in een droge ruimte opslaan, beschermd tegen onbevoegd gebruik.

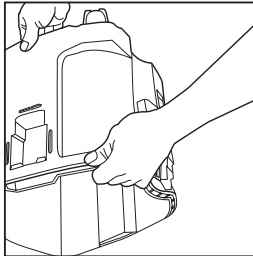
# 7 Onderhoud

## 7.1 Onderhoudsschema

	Na het gebruik	Naar behoefte
7.2.1 Vuilreservoir leegmaken	●	
7.2.2 Filterzak vervangen		●
7.2.3 Filterelement vervangen		●
7.2.4 Zuigslang en toebehoren op verstopping controleren, evt. reinigen		●

## 7.2 Onderhoudswerkzaamheden

### 7.2.1 Vuilreservoir leegmaken



**Aleen na het opzuigen van ongevaarlijk stof.**

Vuilreservoir leegmaken, indien zonder filterzak wordt gezogen:

1. Bovengedeelte van de stof-

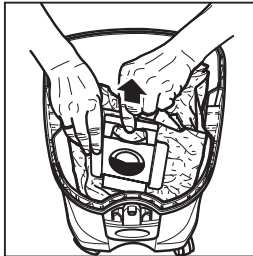
zuiger van het vuilreservoir verwijderen.

2. Met één hand de greep aan de onderkant van het vuilreservoir vastpakken en het zuiggoed uitstorten/-gieten.
3. Zuiggoed conform de wettelijke bepalingen afvoeren.
4. Reservoirrand reinigen, voordat het bovengedeelte van de stofzuiger wordt geplaatst.

Voordat de zuigslang weer wordt aangesloten:

5. Inlaatfitting en slangmof reinigen.

### 7.2.2 Filterzak vervangen



**Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.**

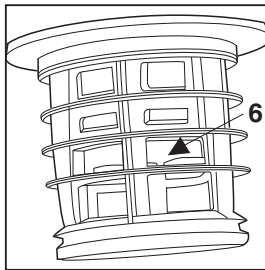
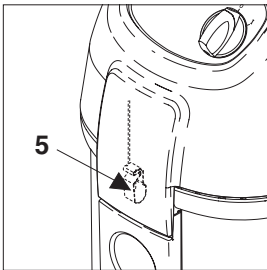
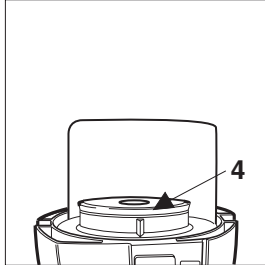
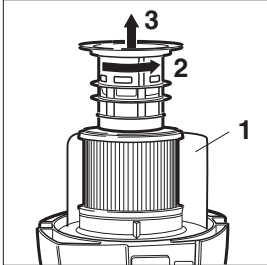
1. Bovengedeelte van de stofzuiger van het vuilreservoir verwijderen.
2. Aansluitmof van de filterzak voorzichtig van de inlaatfitting verwijderen.
3. Aansluitmof van de filterzak met de schuif afsluiten.
4. Filterzak conform de wettelijke bepalingen afvoeren.
5. Nieuwe filterzak volgens de instructies (opschrift op de filterzak) in het gereinigde reservoir plaatsen.

#### **BELANGRIJK!**

De aansluitmof van de filterzak krachtig op de inlaatfitting drukken.

nederlands **7.2.3 Filterelement vervangen**

**Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.**



1. Het bovenste gedeelte van de zuiger van het vuilreservoir afnemen en met het filterelement naar boven leggen, daarbij het bovenste gedeelte van de zuiger niet op de beschermplaat (1) stellen.
2. Filtersteunkorf tegen de richting van de wijzers van de klok draaien (2) en verwijderen (3).
3. Filterelement voorzichtig verwijderen.
4. De filterdichting (4) reinigen, inzake beschadiging controleren en vervangen indien nodig.
5. De antistatische klem (5) inzake beschadiging controleren. Indien nodig door de Makita-service laten vervangen.
6. De functie van de drijver (6) controleren: Bij het draaien van de filtersteunkorf moet de drijver gemakkelijk heen en weer bewogen kunnen worden.
7. Nieuw filterelement plaatsen.
8. Filtersteunkorf plaatsen en door draaien in de richting van de wijzer van de klok vast vergrendelen.
9. Gebruikt filterelement conform de wettelijke bepalingen afvoeren.

**ATTENTIE!**  
**Nooit zonder filter zuigen!**

## 8 Oplossen van storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
‡ Motor draait niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zekering van het stopcontact is uitgeschakeld.</li> <li>&gt; Overbelastingsbeveiliging is geactiveerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zekering inschakelen.</li> <li>• Stofzuiger uitschakelen, ca. 5 minuten laten afkoelen; indien de stofzuiger niet opnieuw kan worden ingeschakeld, moet de Makita-klantenservice worden geraadpleegd.</li> </ul>
‡ Motor draait niet bij automatisch bedrijf	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Elektrisch gereedschap defect of niet juist aangesloten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrisch gereedschap op werking controleren resp. stekker goed erin steken.</li> </ul>

Storing	Oorzaak	Oplossing
‡ Verminderd zuigvermogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zuigkrachtregeling op te geringe zuigvermogen ingesteld.</li> <li>&gt; Zuigslang/-hulpstuk verstopt.</li> <li>&gt; Afdichting/reservoirrand tussen bovengedeelte van de stofzuiger en vuilreservoir vuil/defect.</li> <li>&gt; Filterzak vol.</li> <li>&gt; Filterelement vuil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuigkracht conform paragraaf 4.2.3 "Zuigkrachtregeling" instellen.</li> <li>• Zuigslang/-hulpstuk reinigen.</li> <li>• Afdichting reinigen/vervangen.</li> <li>• zie paragraaf 7.2.2 "Filterzak vervangen".</li> <li>• zie paragraaf 4.3 "Filterelement reinigen" resp. 7.2.3 "Filterelement vervangen".</li> </ul>
‡ Geen zuigvermogen bij het natzuigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reservoir vol (vlotter sluit de zuigopening af).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stofzuiger uitschakelen. Reservoir leegmaken.</li> </ul>
‡ Spanningsvariaties	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Te hoge impedantie van de spanningsvoorziening.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte verlengkabel gebruiken (zie paragraaf 9.4 "Technische gegevens"). De stofzuiger op een ander stopcontact aansluiten, die zich dichterbij de zekeringskast bevindt. Er zijn geen spanningsvariaties boven 7% te verwachten, als de impedantie op het overdrachtspunt <math>\leq 0,15 \Omega</math> bedraagt.</li> </ul>

## 9 Allerlei

### 9.1 Machine ter recycling afgeven



Het uitgediende toestel onmiddellijk onbruikbaar maken.

1. De netstekker uittrekken en de aansluitkabel doorknippen.

Gooi elektrische toestellen nooit in het huisvuil!

Overeenkomstig de Europese Richtlijn 2002/96/EG inzake Elektrische en Elektronische Uitgediende Toestellen moeten uitgediende elektrische toestellen separaat verzameld en voor recycling ter beschikking gesteld worden.

Neem bij vragen s.v.p. contact op met uw gemeenteadministratie of uw dichtsbijzijnde leverancier.

nederlands **9.2 Garantie**

Voor de garantie gelden onze algemene verkoops- en leveringsvoorwaarden.

Wijzigingen in het kader van technische vernieuwingen voorbehouden.

**9.3 Keuringen en vergunningen**

De zuigers werden gecontroleerd overeenkomstig IEC/EN 60335-2-69 (2004) met inbegrip van appendix AA. Er werd vastgesteld dat wordt voldaan aan alle eisen inzake toestellen van de stofklasse L.

Deel 3 in regelmatige intervallen en na een reparatie of een verandering).

Controles overeenkomstig de nationale maatregelen ter voorkoming van ongevallen moeten regelmatig gebeuren (in Duitsland overeenkomstig BGV A3 en DIN VDE 0701 Deel 1 en

Tenminste één keer per jaar moet door de producent of een geïnstrueerde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de dichtheid van het toestel, de werking van de controle-inrichtingen.

**9.4 Technische gegevens**

		MAKITA 446 L					
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Spanning	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Netfrequentie	Hz	50 / 60					
Vermogensopname /Stroomopname	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Aansluitwaarde voor stopcontact van stofzuiger	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Totaal aansluitvermogen	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Beveiliging	A	16	10	10	25	13	15
Volumestroom (lucht)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Onderdruk	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Geluidsniveau meetvlak op 1m afstand, ISO 3744	dB(A)	62					
Arbeidsgeluid	dB(A)	59					
Neetansluitkabel, lengte	m	7,5					
Neetansluitkabel, type		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>		H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3	
Beschermklasse		1					
Afdichtingsnorm		IP X4 (spatwaterdicht)					
Ruisonderdruggingsgraad		EN 55014-1					
Reservoirvolume	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
BreiteBreedte	mm (in)	380 (15)					
Diepte	mm (in)	390 (15.5)					
Hoogte	mm (in)	570 (22.5)					
Gewicht	kg (lb)	10 (22)					

**9.5 Toebehoren**

Benaming	Bestelnummer
Filterzakken (5 stuks)	W 302 000 565
Filterelement	W 302 000 490
Filterzeef	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Afvoerzakken (5 stuks)	W 302 001 310
Zuigslang, antistatisch, ø27 mm x 3,5 m	W 15325



# Indice

<b>1 Istruzioni di sicurezza importanti</b>		50
<b>2 Descrizione</b>	2.1 Impiego.....	53
	2.2 Organi di comando.....	53
<b>3 Prima della messa in funzione</b>	3.1 Montaggio dell'aspiratore .....	53
<b>4 Uso / Funzionamento</b>	4.1 Collegamenti .....	54
	4.1.1 Collegamento del tubo di aspirazione .....	54
	4.1.2 Collegamento elettrico.....	54
	4.1.3 Collegamento dell'apparecchio elettrico.....	54
	4.2 Accensione dell'aspiratore .....	54
	4.2.1 Posizione dell'interruttore "I".....	54
	4.2.2 Posizione dell'interruttore "auto".....	54
	4.2.3 Regolazione della potenza di aspirazione.....	55
	4.3 Pulizia dell'elemento filtrante.....	55
<b>5 Campi di applicazione e metodi di lavoro</b>	5.1 Tecniche di lavoro.....	55
	5.1.1 Aspirazione di sostanze secche.....	56
	5.1.2 Aspirazione di liquidi.....	56
<b>6 Al termine dei lavori</b>	6.1 Spegnimento e immagazzinamento dell'aspiratore.....	56
<b>7 Manutenzione</b>	7.1 Programma di manutenzione .....	57
	7.2 Lavori di manutenzione .....	57
	7.2.1 Svuotamento del contenitore per lo sporco.....	57
	7.2.2 Sostituzione del sacchetto filtrante.....	57
	7.2.3 Sostituzione dell'elemento filtrante.....	58
<b>8 Eliminazione dei guasti</b>		58
<b>9 Varie</b>	9.1 Riciclaggio della macchina.....	59
	9.2 Garanzia.....	60
	9.4 Caratteristiche tecniche.....	60
	9.5 Accessori.....	60

# 1 Importanti indicazioni di sicurezza

## Contrassegni di indicazioni



Prima di mettere in funzione l'aspiratore, leggere immancabilmente e per intero le presenti istruzioni sull'uso, conservandole indi sempre a portata di mano.



Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e suo funzionamento.



Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza che, se non osservate, comportano pericoli per le persone.



Questo simbolo contrassegna consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.

## Per la vostra propria sicurezza

L'aspiratore può venir azionato solo da quelle persone, che siano state istruite al suo trattamento e quindi espressamente incaricate al suo uso.

Quantunque l'apparecchio sia semplice da maneggiare, esso non è adatto per mani infantili.

L'azionamento dell'aspiratore soggiace alle determinazioni nazionali in vigore.

Oltre alle istruzioni sull'uso e alle regolamentazioni vincolanti in vigore nel Paese d'impiego per la prevenzione di infortuni, sono da osservarsi anche le riconosciute regole tecniche del ramo per un lavoro sicuro e appropriato.

È da tralasciarsi ogni modo di lavoro di dubbia sicurezza tecnica.

## Scopo dell'uso e impiego finalizzato

Gli apparecchi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono adatti

- per l'uso professionale, per es. negli hotel, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici e noleggi.
- per la separazione di polvere con un valore limite di deflagrazione maggiore di 1 mg/m<sup>3</sup> (categoria di polvere L).

Non è permessa l'aspirazione dei seguenti materiali:

- materiali incandescenti (cicche di sigarette accese, ceneri calde)
- liquidi infiammabili, esplosivi e aggressivi (per es. benzina, diluenti, acidi, soluzioni etc.)

- polveri infiammabili ed esplosive (per es. polvere di magnesio, di alluminio etc.).

Nell'eliminazione della polvere deve essere presente nel locale una sufficiente rata di areazione, quando l'aria di scarico dell'apparecchio faccia ritorno nel locale stesso (a ciò si osservino le determinazioni nazionali in vigore nel proprio Paese).

Il personale operante all'apparecchio, prima del lavoro, deve venir informato

- sul trattamento dell'apparecchio

- sui pericoli provenienti dai materiali da aspirarsi
- sul sicuro smaltimento del materiale aspirato.

## Misure precauzionali e norme di sicurezza nell'uso

### Prima della messa in funzione

Controllare regolarmente il conduttore di collegamento alla rete in merito a danneggiamenti quali per es. screpolature o segni di invecchiamento.

Qualora il conduttore di collegamento alla rete dovesse essere danneggiato, prima di un ulteriore uso dell'apparecchio esso dovrà venir sostituito dal servizio della Makita oppure da un elettricista, onde evitare eventuali pericoli.

Sostituire il conduttore di collegamento alla rete solo con tipi determinati nelle istruzioni per l'uso. Non danneggiare il conduttore di collegamento alla rete (per es. passandovi sopra, strappandolo, schiacciandolo).

Staccare solo direttamente con la spina il conduttore di collegamento alla rete (senza strappararlo, tirando con il filo stesso).

Controllare l'apparecchio in merito alle condizioni prescritte, sia le spine che le connessioni devono avere come minimo una protezione contro gli spruzzi d'acqua.

Non aspirare mai con elemento filtrante danneggiato.

### Aspirazione di liquidi

Ad una formazione di schiuma o ad una perdita di liquido interrompere immediatamente il lavoro e svuotare il contenitore dello sporco.

Ripulire e controllare regolarmente in merito a danneggiamenti il galleggiante incorporato per la limitazione del livello dell'acqua. Indicazioni inerenti il trattamento di liquidi e polvere (nociva alla salute) sono riportate al capitolo 5.

### Dispositivi elettrici

Esaminare la tensione nominale dell'apparecchio, prima di collegarlo alla rete. Accertarsi, che la tensione indicata sulla targhetta di tipo corrisponda alla tensione della rete locale.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga o nella sostituzione del filo di collegamento alla rete è permesso impiegare solo l'esecuzione indicata dal costruttore oppure un'esecuzione superiore (vedi capoverso „Dati tecnici 9.4“.

Si raccomanda, che l'alimentazione di corrente dell'apparecchio venga eseguita tramite un interruttore di corrente di guasto. Esso interromperà l'alimentazione di corrente o quando la corrente di scarico a terra superi i 30 mA per 30 ms oppure quando è dotato di un circuito di controllo della corrente a massa.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga osservarne la sezione minima dello stesso:

Lunghezza del filo m	Sezione	
	<16 A	<25 A
fino a 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
da 20 a 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Scegliere la disposizione delle parti sotto corrente (prese, spine e connessioni) e la sistemazione del filo di prolunga in maniera tale, che la categoria di protezione rimanga invariata.

Mai spruzzare con acqua la parte superiore dell'aspiratore. Pericolo per le persone, pericolo di cortocircuito.

È da osservarsi l'ultima edizione delle determinazioni IEC.

italiano

## **Presa di corrente sull'apparecchio**

Far uso della presa di corrente sull'apparecchio solo per gli scopi determinati dalle istruzioni sull'uso.

Prima dell'inserimento di un apparecchio nella presa:

- 1° Spegner l'aspiratore
- 2° Spegner l'apparecchio da collegarsi

### **ATTENZIONE!**

Per gli apparecchi collegati alla presa dell'aspiratore sono da osservarsi le loro istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza ivi contenute.

## **Manutenzione, pulizia e riparazione**

Eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni sull'uso.

Prima della pulizia e manutenzione dell'aspiratore staccare tassativamente la spina di rete.

Per la manutenzione e pulizia l'apparecchio deve venir trattato in modo tale, da non provocare pericoli per il personale addetto alla manutenzione e per altre persone.

Sul luogo della manutenzione

- far uso di un'areazione forzata con filtro
- indossare indumenti di protezione

- ripulire il luogo della manutenzione in modo tale da impedire che sostanze pericolose si disperdano nei dintorni.

Come minimo una volta all'anno si impone una revisione tecnica inerente la polvere fatta eseguire dal servizio della Makita o da una persona competente, per es. in merito a danni al filtro, alla tenuta pneumatica dell'apparecchio e alla funzionalità dei dispositivi di controllo.

## **Accessori e pezzi di ricambio**

Impiegare solo le spazzole fornite assieme all'apparecchio o quelle determinate nelle istruzioni per l'uso. L'impiego di spazzole diverse può compromettere la sicurezza.

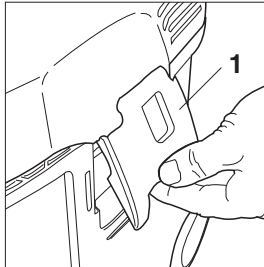
Impiegare esclusivamente accessori/pezzi di ricambio originali della Makita (vedi capitolo 9.5). L'impiego di pezzi diversi può compromettere la sicurezza.

## 2 Descrizione

- 2.1 Impiego** In caso di uso conforme alla destinazione, gli aspirapolveri industriali descritti nel presente manuale sono adatti per l'aspirazione di polveri secche e non infiammabili e di liquidi non infiammabili.
- 2.2 Organi di comando** Per la figura vedere la pagina piegata nella parte anteriore delle presenti Istruzioni sull'uso e per la manutenzione.
- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Contenitore per lo sporco</li> <li>2 Fermaglio di chiusura</li> <li>3 Interruttore apparecchio con regolazione potenza di aspirazione</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4 Maniglia con gancio per il cavo</li> <li>5 Pulsante di azionamento per la pulizia del filtro</li> <li>6 Presa apparecchio</li> <li>7 Raccordo di entrata</li> <li>8 Impugnatura per lo svuotamento del contenitore</li> <li>9 Supporto accessori</li> </ol> |
|---|--|

## 3 Prima della messa in funzione

### 3.1 Montaggio dell'aspiratore



1. La spina non deve essere ancora collegata ad una presa.
2. Aprire i ganci di chiusura (1) e togliere la parte superiore dell'aspiratore.
3. Togliere gli accessori dal contenitore dello sporco e dall'imballaggio.
4. Inserire il sacchetto filtrante nel contenitore osservando le istruzioni (stampate sul sacchetto filtrante).  
**IMPORTANTE!**  
Innestare il manicotto del sacchetto filtrante sul raccordo di entrata premendo fortemente.
5. Rimettere su la parte superiore dell'aspiratore (con ciò non danneggiare il filtro a sacchetto!) e richiudere il ganci di chiusura.  
**AVVISO!**  
Badare che i fermagli di chiusura siano fissati correttamente.

## 4 Uso / Funzionamento

### 4.1 Collegamenti

#### 4.1.1 Collegamento del tubo di aspirazione

1. Collegare il tubo di aspirazione.

#### 4.1.2 Collegamento elettrico

La tensione d'esercizio indicata sulla targhetta deve corrispondere alla tensione della rete di distribuzione.

1. **Badare che l'aspiratore sia spento.**
2. Inserire la spina del cavo di collegamento in una presa con messa a terra installata correttamente.

#### 4.1.3 Collegamento dell'apparecchio elettrico

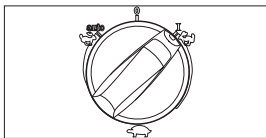
In conformità alla destinazione dell'aspiratore si possono collegare solo generatori di polvere controllati in merito alla tecnica della polvere.

Per la massima potenza assorbita dell'apparecchio elettrico da collegare vedere la sezione 9.4 "Caratteristiche tecniche".

1. **Badare che l'apparecchio elettrico sia spento.**
2. Collegare l'apparecchio elettrico alla presa apparecchio situata sul pannello di comando.

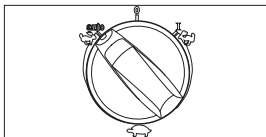
### 4.2 Accensione dell'aspiratore

#### 4.2.1 Posizione dell'interruttore "I"



1. Commutare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "I".  
Il motore di aspirazione si avvia.

#### 4.2.2 Posizione dell'interruttore "auto"

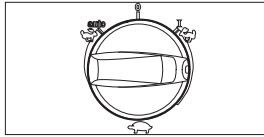


1. Commutare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "auto".  
Il motore di aspirazione si avvia quando si accende l'apparecchio elettrico collegato.

**ATTENZIONE!**  
Prima di commutare l'interruttore sulla posizione "auto" badare che l'apparecchio elettrico collegato sia spento.

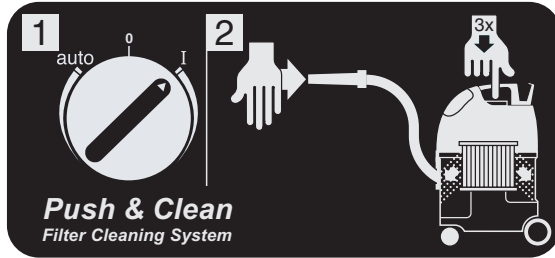
2. Dopo lo spegnimento dell'apparecchio elettrico l'aspiratore rimane ancora brevemente in funzione affinché la polvere presente nel tubo di aspirazione venga convogliata al sacchetto filtrante.

#### 4.2.3 Regolazione della potenza di aspirazione



Il dispositivo di regolazione della potenza di aspirazione consente di variare il numero di giri e quindi la potenza di aspirazione. Questo consente di adattare la potenza di aspirazione precisamente ai differenti materiali da aspirare.

#### 4.3 Pulizia dell'elemento filtrante



Se la potenza di aspirazione diminuisce:

1. Chiudere con la mano l'apertura dell'ugello o del tubo di aspirazione.

2. Premere il pulsante di azionamento per la pulizia del filtro (3x). Il flusso di aria che si forma consente di togliere la polvere depositatasi sulle lamelle dell'elemento filtrante.

## 5 Campi di applicazione e metodi di lavoro

### 5.1 Tecniche di lavoro

Gli accessori complementari, gli ugelli di aspirazione ed i tubi di aspirazione possono, se impiegati correttamente, aumentare l'effetto di pulizia riducendo il tempo necessario alla pulizia.

Si raggiunge una pulizia efficace osservando alcune poche linee guida, in combinazione con le Vostre esperienze in campi speciali.

Qui di seguito sono riportate alcune avvertenze fondamentali.

italiano

### 5.1.1 Aspirazione di sostanze secche



#### **AVVERTENZA!** **Non si possono aspirare sostanze infiammabili.**

Prima di aspirare sostanze secche si dovrebbe inserire sempre un sacchetto filtrante nel contenitore (per il no. d'ordinazione vedere la sezione 9.5 "Accessori"). In questo caso il materiale aspirato può essere smaltito in modo semplice ed igienico.

Dopo l'aspirazione di liquidi l'elemento filtrante è umido. Un elemento filtrante umido si impasta più velocemente quando si aspirano sostanze secche. Per questo motivo, prima di aspirare sostanze secche si dovrebbe pulire e asciugare l'elemento filtrante o sostituirlo con un elemento asciutto.

### 5.1.2 Aspirazione di liquidi

#### **AVVERTENZA!** **Non si possono aspirare liquidi infiammabili.**

Prima di aspirare liquidi si deve togliere in linea di principio il sacchetto filtrante e controllare il funzionamento del galleggiante (vedere la sezione 7.2.3 "Sostituzione dell'elemento filtrante").

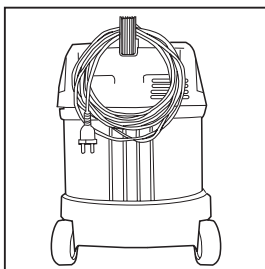
Si consiglia di usare un elemento filtrante o una reticella filtrante separato.

In caso di formazione di schiuma, terminare immediatamente il lavoro e svuotare il contenitore.

Per ridurre la formazione di schiuma, utilizzare il prodotto antischiuma Makita Foam Stop (per il no. d'ordinazione vedere la sezione 9.5 "Accessori").

## 6 Al termine dei lavori

### 6.1 Spegnimento e immagazzinamento dell'aspiratore



1. Spegner l'aspiratore e staccare la spina dalla presa.
2. Arrotolare il cavo di collegamento e agganciarlo alla maniglia.
3. Svuotare il contenitore, pulire l'aspiratore.
4. Dopo l'aspirazione di liquidi: depositare la parte superiore dell'aspiratore separatamente per far asciugare l'elemento filtrante.
5. Depositare l'aspiratore in un locale asciutto, protetto contro l'uso non autorizzato.



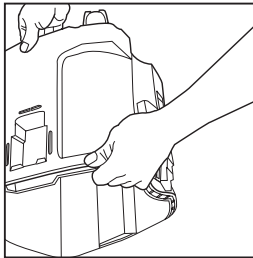
# 7 Manutenzione

## 7.1 Programma di manutenzione

	Al termine dei lavori	In caso di necessità
7.2.1 Svuotamento del contenitore per lo sporco	●	
7.2.2 Sostituzione del sacchetto filtrante		●
7.2.3 Sostituzione dell'elemento filtrante		●
7.2.4 Controllare l'intasamento del tubo di aspirazione e degli accessori, eventualmente pulirli		●

## 7.2 Lavori di manutenzione

### 7.2.1 Svuotamento del contenitore per lo sporco

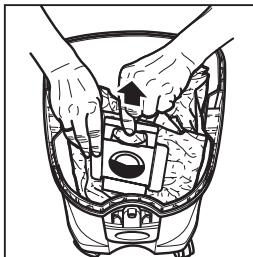


**Solo dopo l'aspirazione di polveri innocue.**

Se si utilizza l'aspiratore senza sacchetto filtrante, svuotare il contenitore per lo sporco:

1. Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore per lo sporco.
  2. Afferrare con una mano il contenitore per lo sporco per l'impugnatura situata sul lato inferiore e svuotarlo rovesciandolo.
  3. Smaltire il materiale aspirato secondo le norme di legge.
  4. Prima di risistemare la parte superiore dell'aspiratore pulire il bordo del contenitore.
- Prima di inserire di nuovo il tubo di aspirazione:
5. Pulire il raccordo di entrata ed il manicotto del tubo.

### 7.2.2 Sostituzione del sacchetto filtrante



**Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.**

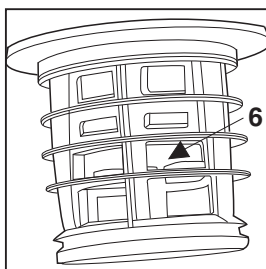
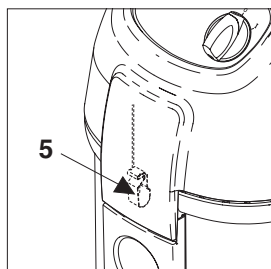
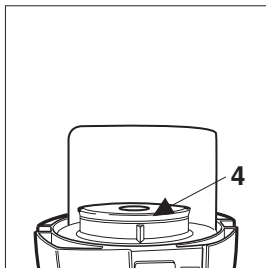
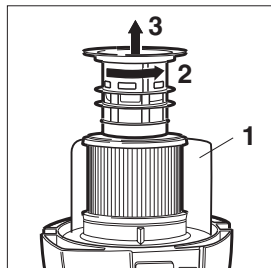
1. Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore per lo sporco.
2. Togliere con cautela il manicotto del sacchetto filtrante dal raccordo di entrata.
3. Chiudere il manicotto del sacchetto filtrante con la saracinesca.
4. Smaltire il sacchetto filtrante secondo le norme di legge.
5. Inserire il sacchetto filtrante nuovo nel contenitore pulito secondo le istruzioni (stampate sul sacchetto filtrante).

#### **IMPORTANTE!**

Innestare il manicotto del sacchetto filtrante sul raccordo di entrata premendo fortemente.

### 7.2.3 Sostituzione dell'elemento filtrante

Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



1. Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco, sollevandola assieme all'elemento filtrante, con ciò non adagiare la parte superiore dell'aspiratore sulla protezione (1).
2. Girare il cestello di sostegno del filtro in senso antiorario (2) e toglierlo (3).
3. Togliere con cautela l'elemento filtrante.
4. Ripulire la guarnizione del filtro (4), controllandola se danneggiata e, qualora necessario, sostituirla.
5. Controllare il morsetto antistatico (5) se danneggiato e, qualora necessario, farlo sostituire dal service della Makita.
6. Controllare la funzione del galleggiante (6):  
Nel rivoltare il cestello di protezione del filtro, si dovrebbe poter muovere facilmente in qua e in là il galleggiante.
7. Inserire un elemento filtrante nuovo.
8. Collocare il cestello di sostegno del filtro e bloccarlo saldamente girandolo in senso orario.
9. Smaltire l'elemento filtrante usato secondo le norme di legge.

**ATTENZIONE!**  
Non utilizzare mai l'aspiratore senza filtro!

## 8 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa	Eliminazione
‡ Il motore non funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; È intervenuto il fusibile della presa di collegamento.</li> <li>&gt; È intervenuta la protezione da sovraccarico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire il fusibile.</li> <li>• Spegnerne l'aspiratore e farlo raffreddare per ca. 5 minuti; se poi l'aspiratore non può essere riaccessò, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Makita.</li> </ul>
‡ Il motore non funziona in automatico	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Attrezzo elettrico difettoso o non collegato correttamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il funzionamento dell'attrezzo elettrico o collegare saldamente la spina.</li> </ul>

Guasto	Causa	Eliminazione
‡ Potenza di aspirazione ridotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Regolazione della potenza di aspirazione impostata su un valore troppo basso.</li> <li>&gt; Tubo di aspirazione/Ugello intasato.</li> <li>&gt; Guarnizione/Bordo del contenitore tra la parte superiore dell'aspiratore e il contenitore per lo sporco sporco/difettoso.</li> <li>&gt; Sacchetto filtrante pieno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare la potenza di aspirazione secondo la sezione 4.2.3 "Regolazione della potenza di aspirazione".</li> <li>• Pulire il tubo di aspirazione/l'ugello.</li> <li>• Pulire/Sostituire la guarnizione.</li> <li>• Vedere la sezione 7.2.2 "Sostituzione del sacchetto filtrante".</li> <li>• Vedere la sezione 4.3 "Pulizia dell'elemento filtrante" o 7.2.3 "Sostituzione dell'elemento filtrante".</li> </ul>
‡ In caso di aspirazione di liquidi, nessuna potenza di aspirazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contenitore pieno (il galleggiante chiude l'apertura di aspirazione).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnerne l'apparecchio. Svuotare il contenitore.</li> </ul>
‡ Variazioni di tensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Impedenza troppo elevata dell'alimentazione di tensione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare un cavo di prolunga adatto (vedere il capitolo 9.4 "Caratteristiche tecniche").</li> <li>• Collegare l'apparecchio ad un'altra presa più vicina alla scatola dei fusibili. Quando nel punto di trasferimento l'impedenza è £ 0,15 W non sono da aspettarsi variazioni di tensione.</li> </ul>

## 9 Varie

### 9.1 Riciclaggio della macchina



Rendere subito inservibile la macchina messa fuori uso.

1° Togliere la spina di rete e tagliare il filo di collegamento.

No buttare gli apparecchi elettrici fuori uso nei rifiuti casalinghi!

Secondo la direttiva europea 2002/96/EG inerente gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, essi dovranno venir raccolti separatamente e riciclati in un modo in armonia ecologica.

In caso di interrogativi si prega di rivolgersi alla propria amministrazione comunale o al più vicino rivenditore.

**9.2 Garanzia**

Per la garanzia valgono le nostre condizioni generali di consegna e di vendita. Con

riserva di modifiche dovute al progresso tecnologico.

**9.3 Controlli e omologazioni**

Gli aspiratori vengono collaudati secondo l'IEC/EN 60335-2-69 (2004) in concomitanza con l'appendice AA.

È stato constatato l'adempimento di tutte le esigenze poste all'apparecchio per categoria di polvere L.

Collaudi elettrotecnici devono avvenire ad intervalli regolari secondo la normativa nazionale sulla

prevenzione di infortuni (in Germania secondo la norma BGV A3 e il DIN VDE 0701 Parte 1 e Parte 3 e dopo riparazioni o modifiche). Come minimo una volta all'anno da parte del costruttore o di una persona da questi istruita si deve operare una revisione tecnica, per es. in merito a danni al filtro, ermeticità dell'apparecchio, funzione dei dispositivi di controllo.

**9.4 Caratteristiche tecniche**

MAKITA 446 L							
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Tensione	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Frequenza di rete	Hz	50 / 60					
Potenza assorbita / corrente assorbita	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Potenza allacciata per presa apparecchio	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Potenza allacciata complessiva	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Protezione	A	16	10	10	25	13	15
Portata (aria)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Depressione	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Livello di pressione acustica della superficie di misurazione ad una distanza di 1 m, ISO 3744	dB(A)	62					
Rumorosità di lavoro	dB(A)	59					
Cavo di collegamento rete lunghi.	m	7,5					
Cavo di collegamento rete tipo		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>		H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Classe di protezione		1					
Tipo di protezione		IP X4 (protetto contro gli spruzzi)					
Grado di schermatura		EN 55014-1					
Volume contenitore	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Larghezza	mm (in)	380 (15)					
Profondità	mm (in)	390 (15.5)					
Altezza	mm (in)	570 (22.5)					
Peso	kg (lb)	10 (22)					

**9.5 Accessori**

Denominazione	No. d'ordinazione
Sacchetti filtranti (unità di imballaggio con 5 sacchetti)	W 302 000 565
Elemento filtrante	W 302 000 490
Reticella filtrante	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Sacchetti contenitore (unità di imballaggio con 5 sacchetti)	W 302 001 310
Tube di aspirazione, antistatico, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

# Indhold

<b>1</b>	<b>Vigtige sikkerhedshenvisninger</b>	.....	62
<b>2</b>	<b>Beskrivelse</b>	2.1	Anvendelsesformål.....65
		2.2	Betjeningselementer.....65
<b>3</b>	<b>Før idrifttagning</b>	3.1	Sammenbygning af sugeren .....65
<b>4</b>	<b>Betjening / Drift</b>	4.1	Tilslutninger .....66
		4.1.1	Tilslut sugeslangen.....66
		4.1.2	Elektrisk tilslutning.....66
		4.1.3	Tilslutning af elektrisk udstyr .....66
		4.2	Tænd sugeren .....66
		4.2.1	Kontaktstilling "I".....66
		4.2.2	Kontaktstilling "auto".....66
		4.2.3	Sugekraftregulering .....67
		4.3	Afrensning af filterelementet.....67
<b>5</b>	<b>Anvendelsesområder og arbejdsmetoder</b>	5.1	Arbejdsteknikker.....67
		5.1.1	Sugning af tørstoffer.....68
		5.1.2	Opsugning af væske .....68
<b>6</b>	<b>Efter arbejdet</b>	6.1	Slukning af sugeren samt opbevaring .....68
<b>7</b>	<b>Service</b>	7.1	Serviceplan .....69
		7.2	Servicearbejde .....69
		7.2.1	Tøm beholderen .....69
		7.2.2	Skift filterposen.....69
		7.2.3	Skift filterelementet.....70
<b>8</b>	<b>Udbedring af fejl</b>	.....	70
<b>9</b>	<b>Øvrigt</b>	9.1	Klargøring af maskinen til genbrug.....71
		9.2	Garanti.....72
		9.3	Test og tilladelser.....72
		9.4	Tekniske data .....72
		9.5	Tilbehør .....72

# 1 Vigtige sikkerhedshenvisninger

## Mærkning af henvisninger



Før De tager sugeren i drift, skal De læse driftsvejledningen igennem og opbevare den tilgængeligt.



Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse kan

medføre farer for apparatet og dets funktion.



Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse

kan medføre farer for personer.

Dette symbol gør opmærksom



på gode råd eller henvisninger, som nemmer arbejdet og som sørger for en sikker drift.

## For Deres egen sikkerhed

Apparatet må kun benyttes af personer, som er blevet uddannet i brugen og som udtrykkeligt har fået til opgave at arbejde med maskinen.

Til trods for den nemme brug af apparatet er det ikke egnet til at blive brugt af børn.

Brugen af apparatet er underlagt de gældende nationale bestem-

melser. Udover driftsvejledningen og de gældende regler for uheldsførebyggelse i brugerlandet skal der også tages hensyn til de anerkendte fagtekniske regler for korrekt sikkerhedsmæssigt og fagligt arbejde.

Enhver i sikkerhedsmæssig henseende betænkelig arbejdsmåde skal undlades.

## Anvendelsesområde og hensigtsmæssig brug

Apparaterne, som er beskrevet i denne brugsvejledning, er eg-

- til erhvervmæssig og kommerciel brug, f. eks. på hoteller, skoler, sygehuse, fabrikker, forretninger, kontorer og udlejningslokaler
- til udskillelse af støv med en ekspositionsgrænseværdi større end  $1 \text{ mg/m}^3$  (støvklasse L).

Følgende materialer må ikke suges op:

- varme materialer (glødende cigaretter, varm aske osv.)
- brændbare, eksplosive, ag-

gressive væsker (f. eks. benzin, opløsningsmidler, syrer, lud osv.)

- brændbare, eksplosive støvtyper (f. eks. magnesium-, aluminiumstøv osv).

Ved afstøvning skal der sørges for tilstrækkelig luftudveksling i lokalet, når apparatets brugte luft ledes tilbage til lokalet (tag i denne sammenhæng hensyn til de gældende nationale bestemmelser).

Apparatets operatører skal inden arbejdet oplyses om

- brugen af apparatet
- farer, som udgår fra de stof

- fer, der skal suges op  
- den sikre bortskafning af op-  
suget materiale

## Sikkerhedsforholdsregler og sikkerhedsbestemmelser ved brug

### Før idriftsættelse

Tilslutningsledningen skal kontrolleres jævnligt med hensyn til beskadigelser som f. eks. revnedannelse eller ældning.

Når tilslutningsledningen er beskadiget, skal denne udskiftes af Makita-Service eller en autoriseret elektriker, inden apparatet atter tages i brug, for på denne måde at undgå farer for brugeren.

Tilslutningsledningen må kun erstattes af den i driftsvejledningen oplyste type.

Tilslutningsledningen må ikke beskadiges (f. eks. ved at køre hen over den eller ved at den kommer i klemme på anden måde).

Tilslutningsledningen må kun trækkes ud af stikkontakten ved at trække i selve stikket (træk og rusk aldrig i ledningen).

Apparatet skal kontrolleres med hensyn til fejlfri tilstand. Stik og forbindelser på tilslutningsledninger skal altid være i mindst stænkbeskyttet udgave.

Der må aldrig suges med et beskadiget filterelement.

### Opsugning af væsker

Ved skumdannelse eller udslip af væske skal arbejdet straks standses og smudsbeholderen tømmes omgående.

Den indbyggede flyder til begrænsning af vandniveauet skal renses jævnligt og kontrolleres for skader.

Henvvisninger vedrørende håndtering af væsker og (sundhedsfarligt) støv finder De i kapitel 5.

### Elektrisk anlæg

Kontrollér apparatets nominelle spænding, inden stikket tilsluttes. Kontrollér, at den på typeskiltet oplyste spænding svarer til den lokale forsyningssspænding.

Ved anvendelse af en forlængerledning skal denne være som anbefalet af fabrikanten eller en bedre udgave - se afsnit 9.4 „Tekniske data“.

Det anbefales at sugeren sikres med et HFI-relæ. Dette afbryder spændingsforsyningen, hvis fejlstrømmen bliver højere end 30 mA i mere end 30 ms eller det indeholder en massekontrolstrømkreds.

Anvendes en forlængerledning skal ledningernes tværsnit være på mindst:

lednings- længde m	tværsnit	
	<16 A	<25 A
op til 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 til 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

IAnordning af spændingsførende dele (stikkontakter, stik og forbindelser) og udlægning af forlængerledningen skal foretages således, at beskyttelsesklassen opretholdes.

Der må aldrig sprøjtes vand på sugerens overdel: fare for personer, kortslutningsfare.

Der skal tages hensyn til den seneste udgave af IEC-bestemmelserne.

dansk

**Stikkontakt til ekstraudstyr**

Stikkontakten på apparatet må kun benyttes til de i driftsvejledningen angivne formål.

Før ekstraudstyr tilsluttes til stikkontakten:

1. sluk for sugeren
2. sluk for det apparat, som skal tilsluttes.

**Service, rensning og reparation**

Gennemfør kun servicearbejde, som er beskrevet i driftsvejledningen.

Før rensning og servicering af apparatet skal man principielt trække stikket ud af stikkontakten.

Til servicering og rensning skal apparatet behandles således, at der ikke opstår nogen fare for servicepersonalet og andre personer.

I serviceområdet skal der

- anvendes filtreret tvangsventilation
- bæres beskyttelsestøj
- serviceområdet skal renses således, at der ikke kan komme nogen farlige stoffer ud i miljøet.

Inden apparatet fjernes fra det

**GIV AGT!**

Ved ekstra apparater, som er tilsluttet til stikkontakten på dette apparat, skal der tages hensyn til ekstraudstyrets driftsvejledning og de deri beskrevne sikkerhedshenvisninger.

område, som er belastet med farlige stoffer

- skal apparatets ydre suges af og renses eller apparatet skal pakkes godt ind
- undgå herved en fordeling af aflejret farligt støv

I forbindelse med service- og reparationsarbejde skal alle forurende dele, som ikke kunne renses på tilfredstillende måde

- pakkes ind i tætte poser
- bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser

Mindst en gang om året skal der gennemføres et støvteknisk eftersyn enten af Makita Service eller tilsvarende uddannede personer for at kontrollere filteret for skader og for at kontrollere apparatets lufttæthed og kontrolmekanismernes funktion.

**Tilbehør og reservedele**

Anvend kun de børster, som er blevet leveret sammen med apparatet eller som er beskrevet i driftsvejledningen. Brugen af andre børster kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

Anvend kun originalt Makita-tilbehør og reservedele (se kapitel 5.9). Brugen af andre dele kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

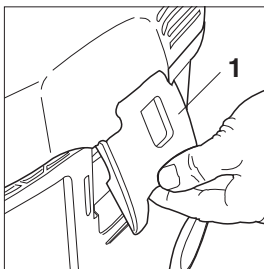


## 2 Beskrivelse

- 2.1 Anvendelsesformål** Den i denne vejledning beskrevne industristøvsuger, er ifølge bestemmelserne egnet til opugning af tørt støv og smuds, ikke til opugning af brandbart materiale eller væsker.
- 2.2 Betjeningslementer** Billeder kan ses på udtræks-sider forrest i denne driftsvejledning.
- 1 Smudsbeholder
  - 2 Låseklemmer
  - 3 Tænd/sluk-kontakt med sugekraftregulering
  - 4 Håndtag med kabelkrog
  - 5 Knap for filterafrensning
  - 6 Stikdåse
  - 7 Indgangsfitting
  - 8 Håndtag for beholder-tømning
  - 9 Tilbehørsbeholder

## 3 Før idrifttagning

### 3.1 Sammenbygning af sugeren



1. Netstikket må ikke være tilsluttet.
2. Låseklemmerne (1) åbnes og overdelen tages af.
3. Tag tilbehørsdelene op af snavsbeholderen og fjern emballagen.
4. Monter filterposen (påtryk på filterposen) som vist i vejledningen.  
**VIGTIG!**  
Filterposemuffen skal trykkes hårdt ind over studsene.
5. Sugerens overdel sættes på (herved må filterposen ikke beskadiges!) og låseklemmerne lukkes.  
**HENVISNING!**  
Vær opmærksom på at låseklemmerne sidder korrekt.

## 4 Betjening / Drift

### 4.1 Tilslutninger

#### 4.1.1 Tilslut sugeslangen

1. Tilslut sugeslangen.

#### 4.1.2 Elektrisk tilslutning

Før stikket tilsluttes sugeren, skal netspændingen kontrolleres. Vær sikker på at spændingen stemmer overens med den angivne spænding på typeskiltet.

1. **Vær opmærksom på at sugeren er slukket.**
2. Stikket på tilslutningsledningen stikkes i en efter forskrifterne installeret stikdåse.

#### 4.1.3 Tilslutning af elektrisk udstyr

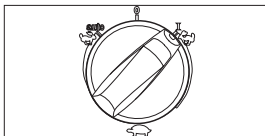
I henhold til bestemmelserne må kun støvteknisk testet udstyr tilsluttes.

Maksimal effektforbrug for tilsluttet udstyr: se afsnit 9.4 "Tekniske data".

1. **Vær opmærksom på at udstyret er slukket.**
2. El-udstyret tilsluttes stikdåsen på betjeningspanelet.

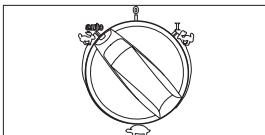
### 4.2 Tænd sugeren

#### 4.2.1 Kontaktstilling "I"



1. Drej kontakten til stilling "I". Sugemotoren starter.

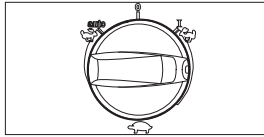
#### 4.2.2 Kontaktstilling "auto"



**ADVARSEL!**  
Før kontakten drejes til stillingen "auto" vær opmærksom på at det tilsluttede udstyr er slukket.

1. Drej kontakten til stilling "auto". Sugemotoren starter ved indkobling af det tilsluttede udstyr.
2. Slukkes det tilsluttede udstyr, køre sugeren videre i kort tid, således at støvet i slangen suges op i filterposen.

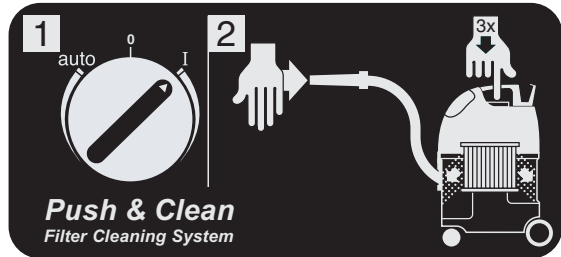
### 4.2.3 Sugekraftregulering



På sugekraftreguleringen kan omdrejningstallet og dermed sugeevnen varieres. Dette muliggør en præcis tilpasning af sugeeffekten for forskellige opgaver.

dansk

### 4.3 Afrensning af filterelementet



Når sugeeffekten nedsættes:

1. Luk dyse- og slangeåbninger med hånden.
2. Tryk på knappen for filterrensning (3x). Lamellerne i filterelementet, bliver ved den opstående luftstrøm, renses for ophobet støv og smuds.

## 5 Anvendelsesområder og arbejdsmetoder

### 5.1 Arbejdsteknikker

Supplerende tilbehør, sugedyser og sugeslanger kan, hvis de er korrekt monteret, forbedre rengøringen og dermed nedsætte rengøringshyppigheden.

Virkningsfuld rengøring nås ved at følge nogle få retningslinier, kombineret med Deres erfaring

for det specielle område.

Her finde De nogle grundlæggende henvisninger.

### 5.1.1 Sugning af tørstoffer

**FORSIGTIG!**  
**Brandbare stoffer må ikke suges op.**

Før opsugning af tørre stoffer skal der altid lægges en filterpose i beholderen (artikel-nr. se afsnit 9.5 "Tilbehør"). Det opsugede materiale kan derefter fjernes let og hygiejnisk.



Efter opsugning af væsker er filterelementet fugtigt. Et fugtigt filterelement stopper hurtigt til, hvis der derefter suges tørt materiale op. Af den grund skal filterelementet vaskes og tørres eller udskiftes inden der suges tørt materiale op.

### 5.1.2 Opsugning af væske

**FORSIGTIG!**  
**Brandbare væsker må ikke opsuges.**

Før opsugning af væske skal filterposen fjernes og funktionen af svømmeren skal kontrolleres (se afsnit 7.2.3 "Skift filterelementet").

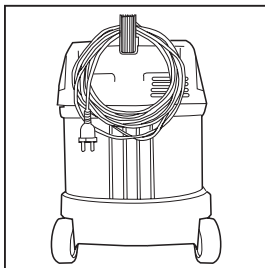
Anvendelse af et separat filterelement eller filtersi anbefales.

Ved skumudvikling skal arbejdet straks afbrydes og beholderen skal tømmes.

Før reduktion af skumudvikling kan skumstopperen Makita Foam Stop anvendes (artikel-nr. se afsnit 9.5 "Tilbehør").

## 6 Efter arbejdet

### 6.1 Slukning af sugeren samt opbevaring



1. Sluk sugeren og tag netstikket ud af stikdåsen.

2. Rul ledningen op og hæng den på håndtaget.

3. Tøm beholderen og gør sugeren ren.

4. Efter opsugning af væske: Stil sugeroverdelen for sig selv så filterelementet kan tørre.

5. Opbevar sugeren i et tørt rum og beskyt den mod uvedkommen brug.

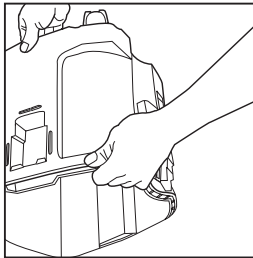
# 7 Service

## 7.1 Serviceplan

	Efter arbejdet	Efter behov
7.2.1 Tøm beholderen	●	
7.2.2 Skift filterposen		●
7.2.3 Skift filterelementet		●
7.2.4 Kontroller sugeslangen og tilbehør for blokering, evt. rengør delene		●

## 7.2 Servicearbejde

### 7.2.1 Tøm beholderen

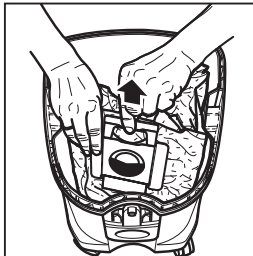


Kun efter opsugning af ufarligt støv.

Tøm beholderen når der suges uden filterpose:

1. Tag sugeroverdelen af beholderen.
  2. Tag med den ene hånd fat i håndtaget og med den anden på undersiden af beholderen og tøm indholdet ud.
  3. Sørg for at det opsugede materiale bortskaffes på lovlig vis.
  4. Rengør beholderkanten før overdelen sættes på igen.
- Før sugeslangen monteres:
5. Rengør tilkoblings- og slangemuffen.

### 7.2.2 Skift filterposen

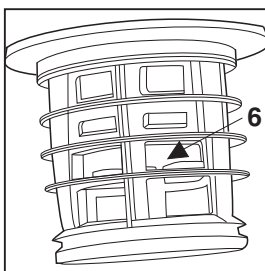
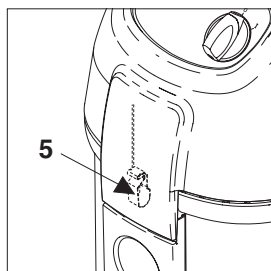
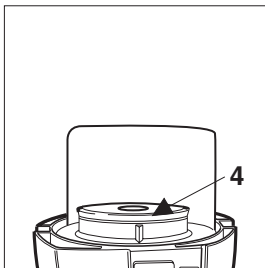
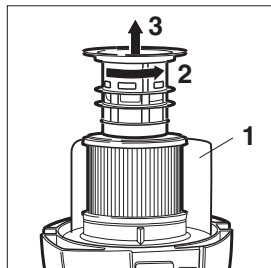


I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.

1. Tag sugeroverdelen af beholderen.
2. Træk forsigtigt filterposemuffen af.
3. Luk filterposemuffen.
4. Sørg for at filterposen bortskaffes på lovlig vis.
5. Monter en ny filterpose efter vejledningen (montering af filterpose) i den rengjorte beholder.

#### VIGTIG!

Pres filterposemuffen hårdt ind over studsene.

dansk **7.2.3 Skift filterelementet**

1. Tag sugerens overdel fra beholderen og læg den med filterelementet visende opad, herved må sugerens overdel ikke stilles på deflektoren (1).
2. Drej filterbeskyttelseskurven mod uret (2) og tag det af (3).
3. Tag forsigtig filterelementet af.
4. Filtærtætningen (4) renses og den kontrolleres for skader.
5. Antistatik-klemmen (5) kontrolleres for skader. Om nødvendigt skal den udskiftes af Makita-servicepersonale.
6. Kontrollér flyderens (6) funktion:  
Når filterens støttekurv drejres, skal svømmeren bevæge sig uhindret frem og tilbage.
7. Sæt et nyt filterelement på.
8. Sæt filterstøttekurven på og drej den med uret til den sidder fast.
9. Sørg for at filterelementet bortskaffes på lovlig vis.

**ADVARSEL!**  
Sug aldrig uden filter!

## 8 Udbedring af fejl

Fejl	Årsag	Udbedring
‡ Motoren køre ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sikringen i tilslutningsdåsen er udløst/sprunget.</li> <li>&gt; Overlastbeskyttelsen har aktiveret.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genindkobling af sikring.</li> <li>• Sluk sugerens, lad den køle af i ca. 5 minutter, lader sugerens sig ikke starte igen skal Makita kundeservice kontaktes.</li> </ul>
‡ Motoren køre ikke i automatikdrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; El-udstyr defekt eller ikke rigtig tilsluttet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér funktionen af el-udstyret, evt. stikket.</li> </ul>

Fejl	Årsag	Udbedring
‡ Reduceret sugestyrke	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sugekraftreguleringen er indstillet for lavt.</li> <li>&gt; Sugeslange/dyse stoppet.</li> <li>&gt; Pakningen/beholderkanten mellem sugeroverdelen og beholderen er beskidt/defekt.</li> <li>&gt; Filterposen er fuld.</li> <li>&gt; Filterelementet er beskidt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstil sugekraften i henhold til afsnit 4.2.3 "Sugekraftregulering".</li> <li>• Rengør sugeslange/dyse.</li> <li>• Rengør/udskift pakningen.</li> <li>• se afsnit 7.2.2 "Skift filterposen".</li> <li>• se afsnit 4.3 "Afrensning af filterelementet" evt. 7.2.3 "Skift filterelementet".</li> </ul>
‡ Ingen sugestyrke ved væskesugning	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Beholderen er fuld (svømmeren lukker for sugeåbningen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluk sugeren, tøm beholderen.</li> </ul>
‡ Spændingsvariationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; For høj impedans i spændingsforsyningen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvend kun egnet forlængerledning (se kapitel 9.4 "Teknikse data").</li> <li>• Tilslut sugeren til en stikdåse der er nærmere sikringerne. Der kan ikke forventes spændingsvariation over 7 %, når impedansen på overgangspunktet er <math>\leq 0,15 \Omega</math>.</li> </ul>

## 9 Øvrigt

### 9.1 Klargøring af maskinen til genbrug



Det udtjente apparat skal gøres ubrugelig med det samme.

1. Tag netstikket ud og klip ledningen over.

Elektriske apparater må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF vedrørende elektriske og elektroniske apparater skal gamle elektriske apparater indsamles særskilt og tilføres en miljøvenlig form for genbrug.

I tilfælde af, at De har spørgsmål, bedes De henvende Dem til kommunekontoret eller Deres nærmeste forhandler.

dansk **9.2 Garanti**

Angående garanti gælder vores generelle forretningsbetingelser. Tag forbehold for ændringer i tekniske fornyelser.

**9.3 Test og tilladelser**

Sugerne er blevet afprøvet i henhold til IEC/EN 60335-2-69 (2004) inklusive tillæg AA. Det er blevet konstateret, at alle krav til apparater i støvklassen L er opfyldt.

0701 part 1 og part 3 med jævne mellemrum og efter istandsættelse eller ændring).

Der skal foretages regelmæssig kontrol i henhold til de nationale bestemmelser vedrørende forebyggelse af uheld (i Tyskland i henhold til BGV A3 og DIN VDE

Mindst en gang om året skal der af fabrikanten eller en tilsvarende uddannet person foretages en støvteknisk kontrol, dvs. med hensyn til beskadigelser af filteret, apparatets tæthed og kontrolmekanismernes funktion.

**9.4 Tekniske data**

MAKITA 446 L							
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Spænding	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Netfrekvens	Hz	50 / 60					
Effekt / Strømförbrug	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Tilslutningsværdi, udstyrstikdåsen	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Samlet effektforbrug	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Afsikring	A	16	10	10	25	13	15
Volumenstrøm (Luft)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Undertryk	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Lydtryksniveau på 1 m afstand, ISO 3744	dB(A)	62					
Arbejdsstøj	dB(A)	59					
Netledning, længde	m	7,5					
Netledning, type		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Beskyttelsesklasse		1					
Beskyttelsesart		IP X4 (sprøjtévandsikker)					
Radiostøjdæmpningsgrad		EN 55014-1					
Beholdervolumen	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Bredde	mm (in)	380 (15)					
Dybde	mm (in)	390 (15.5)					
Højde	mm (in)	570 (22.5)					
Vægt	kg (lb)	10 (22)					

**9.5 Tilbehør**

Betegnelse	Artikel-Nr.
Filterposer (Forpakningsenhed 5 styk)	W 302 000 565
Filterelement	W 302 000 490
Filtersi	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Smudsposer (Forpakningsenhed 5 styk)	W 302 001 310
Sugeslangen, antistatisk, ø27 mm x 3,5 m	W 15325



# Contenido

<b>1 Indicaciones de seguridad importantesx</b>		74
<b>2 Descripción</b>	2.1	Uso previsto .....77
	2.2	Elementos de manejo.....77
<b>3 Antes de la puesta en funcionamiento</b>	3.1	Ensamblar el aspirador .....77
<b>4 Manejo / Funcionamiento</b>	4.1	Conexiones .....78
	4.1.1	Conectar la manguera de aspiración .....78
	4.1.2	Conexión eléctrica.....78
	4.1.3	Conectar el aparato eléctrico .....78
	4.2	Encender el aspirador .....78
	4.2.1	Posición del interruptor "I" .....78
	4.2.2	Posición del interruptor "auto" .....78
	4.2.3	Regulación de la fuerza de aspiración .....79
<b>5 Campos de aplicación y métodos de trabajo</b>	5.1	Técnicas de trabajo .....79
	5.1.1	Aspirar materias secas.....80
	5.1.2	Aspirar líquidos.....80
<b>6 Después del trabajo</b>	6.1	Apagar el aspirador y guardarlo .....80
<b>7 Mantenimiento</b>	7.1	Plan de mantenimiento.....81
	7.2	Trabajos de mantenimiento .....81
	7.2.1	Vaciar el depósito de suciedad.....81
	7.2.2	Cambiar el bolso del filtro.....81
	7.2.3	Cambiar el elemento filtrante .....82
<b>8 Eliminación de fallos</b>		82
<b>9 Otras cosas</b>	9.1	Entregar la máquina al reciclaje .....83
	9.2	Garantía .....83
	9.3	Comprobaciones y permisos.....84
	9.4	Datos técnicos.....84
	9.5	Accesorios.....84

# 1 Indicaciones de seguridad importantes

## Señalización de indicaciones



Antes de poner en marcha el aspirador, no deje de leer las instrucciones de manejo completamente, y consérvelas al alcance de la mano.



Con este símbolo de peligro se señalizan las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede acarrear peligros para la máquina y su funcionamiento.



Encuentra este símbolo en las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede ser causa de peligros para las personas.



Encontrará aquí consejos o indicaciones que facilitan el trabajo y garantizan un funcionamiento seguro.

## Para su propia seguridad

Los aspiradores pueden ser utilizados solamente por personas que hayan sido instruidas en su manejo y que hayan sido encargadas expresamente del servicio.

A pesar de ser fácil su manejo, esta máquina no debe caer en manos de niños.

La explotación del aspirador está sometida a las disposiciones nacionales válidas. Junto

con las instrucciones de manejo y las reglamentaciones obligatorias para la prevención de accidentes válidas del país de uso, tienen que ser observadas también las reglas técnicas profesionales reconocidas para trabajos seguros y según arte.

Se debe prescindir de toda forma de trabajo que ponga en peligro la seguridad.

## Uso previsto y utilización reglamentaria

Las máquinas descritas en estas instrucciones son apropiadas

- para el uso industrial, p. ej. en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, tiendas y oficinas
- para la separación de polvos con un valor límites de exposición superior a 1 mg/m<sup>3</sup> (clase de polvos L).

No se pueden aspirar los siguientes materiales:

- materiales calientes (cigarros ardiendo, cenizas calientes, etc.)
- líquidos combustibles, explosivos y agresivos (p. ej. gasolina, disolventes, ácidos,

lejías, etc.)

- polvos combustibles y explosivos (p. ej. polvo de magnesio o aluminio, etc.)

Al desempolvar, tiene que existir un coeficiente de intercambio de aire suficiente si el aire de escape de la máquina vuelve al local que se limpia (se han de seguir al respecto las disposiciones nacionales vigentes).

El personal de manejo tiene que haber sido instruido antes del trabajo sobre

- el manejo de la máquina
- los peligros que se derivan

del material a aspirar  
 - la eliminación de residuos del material aspirado.

### Medidas de precaución y disposiciones de seguridad en la utilización

#### Antes de la puesta en funcionamiento

Compruebe regularmente posibles daños en el cable de alimentación, p. ej. agrietamiento o envejecimiento.

Si el cable de alimentación está dañado, tiene que ser sustituido por el personal de servicio de Makita o por un electricista antes de volver a utilizar la máquina, con objeto de evitar posibles peligros.

El cable de alimentación sólo se puede sustituir por uno del tipo establecido en las instrucciones de servicio.

No dañe el cable de alimentación (p. ej. pisándolo con la máquina, por tirones o aplastamiento).

El cable de alimentación se ha de extraer cogiéndolo directamente por el enchufe (no tirando del cable mismo).

Controle el perfecto estado del espirador. El enchufe y los acoplamientos de cables de conexión a la red tienen que estar, al menos, protegidos contra salpicaduras de agua.

No aspire nunca con un elemento de filtro dañado.

#### Aspiración de líquidos

En caso de producción de espuma o de escape de líquido, interrumpa inmediatamente el trabajo y vacíe el depósito de suciedad.

Se ha de limpiar regularmente y verificar posibles daños del flotador incorporado.

En el capítulo 5 podrá encontrar indicaciones relativas al trato con líquidos y polvos (patógenos).

#### Sistema eléctrico

Compruebe la tensión nominal del aspirador antes de conectarlo a la red. Cerciórese de que la tensión indicada en la placa de características concuerda con la tensión de red local.

En caso de utilizarse un cable de prolongación, utilice solamente el indicado por el fabricante o una ejecución de alta calidad (véase sección 9.4 „Datos técnicos“).

Se recomienda conectar el aspirador por medio de un interruptor de corriente de defecto. Éste interrumpe el suministro de corriente cuando la corriente de fuga contra masa sobrepasa los 30 mA durante 30 ms o contiene un circuito de resistencia contra tierra.

En caso de utilización de un cable de prolongación, se ha de tener en cuenta el tamaño transversal mínimo del cable:

Largo del cable m	Corte transversal	
	<16 A	<25 A
hasta 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
de 20 hasta 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Se ha de elegir la disposición de los elementos bajo corriente (tomas de corriente, enchufes y acoplamientos) y el tendido de la línea de prolongación de tal manera que la categoría de protección quede conservada.

No rocíe nunca con agua la pieza superior del aspirador: peligro para personas, peligro de cortocircuito.

Debe tenerse en cuenta la última edición de las disposiciones de IEC.

español

## Caja de enchufe en la máquina

La caja de enchufe en la máquina solamente se ha de utilizar para los fines fijados en las instrucciones de manejo.

Antes de enchufar un aparato en la caja de enchufe de la máquina:

1. Apague el espirador
2. Apague el aparato a conectar

### ¡ATENCIÓN!

Debe tenerse en cuenta las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad contenidas en las mismas para los aparatos conectados a la caja de enchufe de la máquina.

## Mantenimiento, limpieza y reparación

Lleve a cabo solamente aquellos trabajos de mantenimiento que se especifican en las instrucciones de servicio.

Quite siempre el enchufe de alimentación antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento en el espirador.

En el mantenimiento y limpieza se ha de tratar la máquina de tal manera que no se convierta en fuente de peligro para el personal de mantenimiento y para otras personas.

En el área de mantenimiento

- utilice una aireación forzada con filtro del aire

- lleve puesta ropa protectora
- el área de mantenimiento se ha de limpiar de tal modo que no accedan substancias peligrosas al entorno.

Al menos una vez al año tiene que realizarse una prueba técnica de polvos por el servicio técnico de Makita o por una persona instruida, p. ej. verificando daños del filtro, estanqueidad al aire de la máquina y funcionamiento de los dispositivos de control.

## Accesorios y piezas de recambio

Utilice solamente los cepillos suministrados con la máquina o las establecidas en las instrucciones de manejo. La utilización de otros cepillos puede afectar la seguridad.

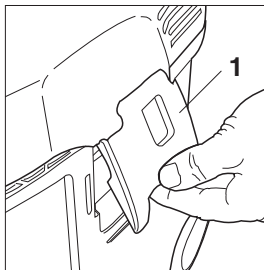
Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de Makita (véase el cap. 9.5). La utilización de otras piezas puede afectar la seguridad.

## 2 Descripción

- 2.1 Uso previsto** Las aspiradoras industriales descritas en estas instrucciones de manejo se apropian, en caso de utilización conforme a lo dispuesto, para la aspiración de polvos secos, no inflamables y líquidos.
- 2.2 Elementos de manejo** Véase imagen pieza abatible delante en estas instrucciones de servicio.
- 1 Depósito de suciedad
  - 2 Pinza de cierre
  - 3 Interruptor del aparato con regulador de fuerza de aspiración
  - 4 Asa de mano con gancho portacables
  - 5 Botón de accionamiento para limpieza del filtro
  - 6 Caja de enchufe del aparato
  - 7 Empalme de admisión
  - 8 Asidero para el vaciado del depósito
  - 9 Sujeción de accesorio

## 3 Antes de la puesta en funcionamiento

### 3.1 Ensamblar el aspirador



1. El enchufe de alimentación no puede estar conectado en la caja de enchufe.
2. Abrir las pinzas de cierre (1) y quitar la pieza superior del aspirador.
3. Retirar las piezas accesorias del depósito de suciedad y del embalaje.
4. Colocar el bolso del filtro en el depósito según las instrucciones (impresión en el bolso del filtro).  
**¡IMPORTANTE!**  
Presionar fuertemente el manguito del bolso del filtro sobre el empalme de admisión.
5. Colocar la pieza superior del aspirador (¡teniendo cuidado de no dañar el bolso del filtro!) y cerrar las pinzas de cierre. Observar asiento correcto de las pinzas de cierre.

# 4 Manejo / Funcionamiento

## 4.1 Conexiones

### 4.1.1 Conectar la manguera de aspiración

1. Conectar la manguera de aspiración.

### 4.1.2 Conexión eléctrica

La tensión indicada en la placa de tipo tiene que concondar con la tensión de la red de alimentación.

#### 1. Tener en cuenta, que el aspirador esté apagado.

2. Conectar el enchufe del conducto de conexión en una caja de enchufe con toma-tierra instalada conforme a lo reglamentado.

### 4.1.3 Conectar el aparato eléctrico

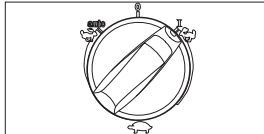
Conforme a las disposiciones pueden ser conectados solamente aspiradores comprobados técnicamente a polvos. Toma de potencia máxima del aparato eléctrico a conectar: véase sección 9.4 "Datos técnicos".

#### 1. Tener en cuenta que el aparato eléctrico esté apagado.

2. Conectar el aparato eléctrico a la caja de enchufe del aparato en el campo de mando.

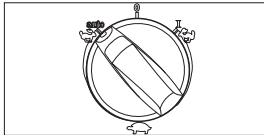
## 4.2 Encender el aspirador

### 4.2.1 Posición del interruptor "I"



1. Llevar el interruptor del aparato a la posición "I". El motor aspirador aspira.

### 4.2.2 Posición del interruptor "auto"

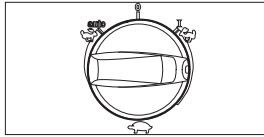


#### ¡ATENCIÓN!

Antes de girar a la posición "auto", tener en cuenta que el aparato eléctrico conectado esté apagado.

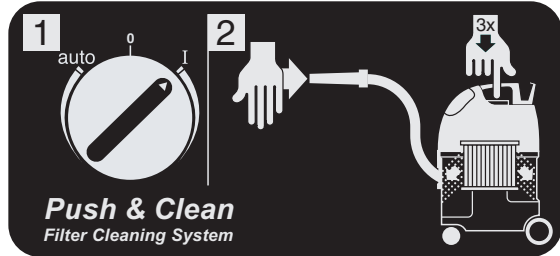
1. Llevar el interruptor del aparato a la posición "auto". El motor aspirador arranca cuando es encendido el aparato eléctrico conectado.
2. Después del apagado del aparato eléctrico, sigue funcionando un breve momento el aspirador, para que el polvo que se encuentra en la manguera de aspiración se transportado al bolso del filtro.

#### 4.2.3 Regulación de la fuerza de aspiración



En la regulación de la fuerza de aspiración puede ser variado el régimen de revoluciones y con ello la potencia de aspiración. Esto posibilita una adaptación precisa de la potencia de aspiración en diferentes trabajos de aspiración.

#### 4.3 Limpiar el elemento filtrante



Si la potencia de aspiración disminuye:

1. Tapar con la palma de la mano las aberturas de la tobera o manguera de aspiración.

2. Presionar el botón de accionamiento para la limpieza del filtro (3 veces). Las láminas del elemento filtrante son limpiadas del polvo acumulado por la corriente de aire que se produce.

## 5 Campos de aplicación y métodos de trabajo

### 5.1 Técnicas de trabajo

Accesorio complementario, toberas y mangueras de aspiración pueden, cuando han sido instalada correctamente, intensificar el efecto de limpieza y disminuir los esfuerzos.

Se alcanza una limpieza eficiente si se observan algunas pocas directrices, combinando estas a la vez con su propia experiencia en zonas especiales.

Aquí encuentra Ud. algunas indicaciones básicas.

**5.1.1 Aspirar materias secas**

**¡CUIDADO!**  
**No se deben aspirar materias inflamables.**

Colocar siempre un bolso de filtro en el depósito, antes del aspirado de materias secas (Nº de pedido, véase sección 9.5 "Accesorios"). Eliminar después sencilla e higiénicamente el material aspirado.



Después del aspirado de líquidos el elemento filtrante está húmedo. Un elemento filtrante húmedo se obtura mucho más rápido, cuando se aspiran materias secas. Por tales motivos el elemento filtrante debe ser lavado y secado, o bien reemplazado por uno seco.

**5.1.2 Aspirar líquidos**

**¡CUIDADO!**  
**No se deben aspirar líquidos inflamables.**

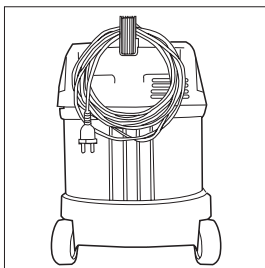
Sacar siempre el bolso del filtro, antes del aspirado de líquidos y comprobar el funcionamiento del flotador (véase sección 7.2.3 "Cambiar el elemento filtrante").

Se recomienda la utilización por separado de un elemento filtrante o de un tamiz filtrante.

Terminar inmediatamente el trabajo en caso de formación de espuma y vaciar el depósito.

Utilizar el eliminador de espuma Foam Stop, para reducir la formación de espuma (Nº de pedido, véase sección 9.5 "Accesorio").

## 6 Después del trabajo

**6.1 Apagar el aspirador y guardarlo**

1. Apagar el aspirador y sacar el enchufe de red de la caja de enchufe.

2. Enrollar el cable de conexión y engancharlo en el asidero.

3. Vaciar el depósito, limpiar el aspirador.

4. Después del aspirado de líquidos:  
 Depositar por separado la pieza superior, para que el elemento filtrante pueda secarse.

5. Almacenar el aspirador en un recinto seco, protegido contra la utilización no autorizada.



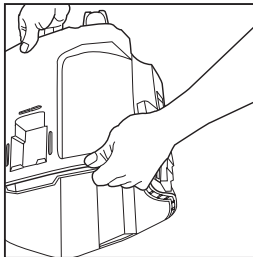
# Mantenimiento

## 7.1 Plan de mantenimiento

	Después del trabajo	En caso necesario
7.2.1 Vaciar el depósito de suciedad	●	
7.2.2 Cambiar el bolso del filtro		●
7.2.3 Cambiar el elemento filtrante		●
7.2.4 Comprobar obstrucción de la manguera aspirador y accesorio, limpiarlos en caso necesario		●

## 7.2 Trabajos de mantenimiento

### 7.2.1 Vaciar el depósito de suciedad



**Sólo tras haber aspirado polvos no peligrosos.**

Vaciar el depósito de suciedad, cuando se ha aspirado sin bolso del filtro:

1. Quitar la pieza superior del aspirador del depósito de

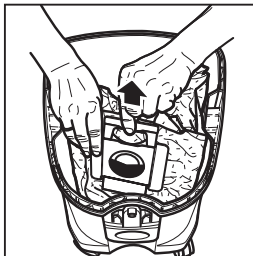
suciedad.

2. Asir con una mano la pieza inferior del depósito de suciedad y volcar el producto de aspiración.
3. Eliminar el producto de aspiración conforme a las disposiciones legales.
4. Limpiar el borde del depósito, antes de colocar la pieza superior del aspirador.

Antes de introducir nuevamente la manguera aspiradora:

5. Limpiar el empalme de admisión y el manguito de la manguera.

### 7.2.2 Cambiar el bolso del filtro



**En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.**

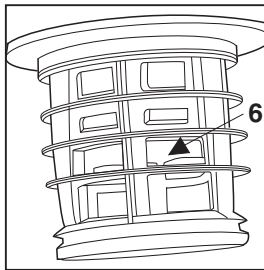
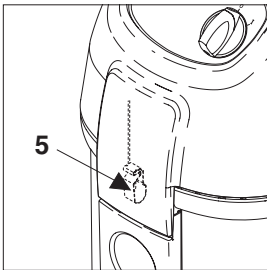
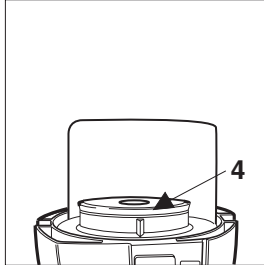
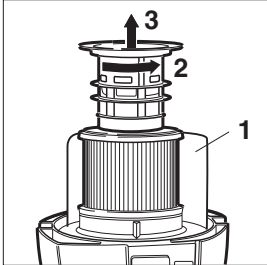
1. Quitar la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Sacar cuidadosamente el manguito del bolso del filtro del empalme de admisión.
3. Tapar el manguito del bolso del filtro con la corredera.
4. Eliminar el bolso del filtro conforme a las disposiciones legales.
5. Colocar un nuevo bolso del filtro, según las instrucciones (impresión sobre el bolso del filtro) en el depósito limpiado.

**¡IMPORTANTE!**

Presionar fuertemente el manguito del bolso del filtro sobre el empalme de admisión.

### 7.2.3 Cambiar el elemento filtrante

En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.



1. Quitar la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad y depositarlo con el elemento filtrante hacia arriba, no debiéndose poner la pieza superior del aspirador sobre el deflector (1).
2. Girar el cesto de apoyo del filtro en sentido contrario a las manecillas del reloj (2) y sacarlo (3).
3. Quitar cuidadosamente el elemento filtrante.
4. Limpiar la junta del filtro (4), verificar si está dañada y, si es necesario, cambiarla.
5. Verificar posibles daños de la pinza antiestática (5) y, si es preciso, hacer que sea cambiada por el departamento de servicio de Makita.
6. Verificar el funcionamiento del flotador (6): Al hacer girar el cesto de apoyo del filtro, el flotador tiene que moverse con ligereza en uno y otro sentido.
7. Colocar un nuevo elemento filtrante.
8. Colocar el cesto de apoyo del filtro y enclavarlo girándolo en sentido de las manecillas del reloj.
9. Eliminar el elemento filtrante usado conforme a las disposiciones legales.

**¡ATENCIÓN!**

¡No aspirar nunca sin filtro!

## 8 Eliminación de fallos

Fallo	Causa	Eliminación
‡ El motor no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Se disparó el fusible de la caja de enchufe de conexión.</li> <li>&gt; Reaccionó el interruptor de sobrecarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar el fusible.</li> <li>• Apagar el aspirador y dejarlo enfriar aprox. 5 minutos. Si el aspirador no se deja encender, consultar el servicio al cliente de Makita.</li> </ul>
‡ El motor no funciona en funcionamiento automático	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Defectuosa la herramienta eléctrica o introducida incorrectamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento de la herramienta eléctrica, o bien introducir fuertemente el enchufe.</li> </ul>

Fallo	Causa	Eliminación
‡ Potencia de aspiración reducida	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Regulación de fuerza de aspiración ajustado a baja potencia de aspiración.</li> <li>&gt; Obstruida la tobera o manguera aspiradora.</li> <li>&gt; Sucio o defectuosa la junta o borde del depósito entre la pieza superior de aspiración y el depósito de suciedad.</li> <li>&gt; Lleno el bolso del filtro.</li> <li>&gt; Sucio el elemento filtrante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular la fuerza de aspiración conforme a la sección 4.2.3 "Regulación de fuerza de aspiración".</li> <li>• Limpiar la tobera o manguera de aspiración.</li> <li>• Limpiar o renovar la junta.</li> <li>• Véase sección 7.2.2 "Cambiar el bolso del filtro".</li> <li>• Véase sección 4.3 "Limpiar el elemento filtrante" o bien 7.2.3 "Cambiar el elemento filtrante".</li> </ul>
‡ Ninguna potencia de aspiración durante la aspiración en mojado	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lleno el depósito (el flotador obtura la abertura de aspiración).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar el aparato. Vaciar el depósito.</li> </ul>
‡ Fluctuaciones de la tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Impedancia muy alta del suministro de tensión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar un cable de prolongación apropiado (véase sección 9.4 "Datos técnicos"). Conectar el aparato en otra caja de enchufe, que quede más cerca a la caja de fusibles. No deben esperarse fluctuaciones de tensión sobre el 7 %, cuando la impedancia está en el punto de transferencia <math>\leq 0,15 \Omega</math>.</li> </ul>

## 9 Otras cosas

### 9.1 Entregar la máquina al reciclaje



Inutilice inmediatamente el aparato fuera de uso.

1. Extraiga el enchufe y corte el cable de conexión a la corriente.

¡No tire aparatos eléctricos a la basura doméstica!

Conforme a la directriz europea 2002/96/CE sobre aparatos viejos eléctricos y electrónicos, se tienen que recoger los aparatos eléctricos usados y entregar a un reciclaje según las normas medioambientales.

Si tiene alguna duda, diríjase a las autoridades comunales o consulte al comerciante más próximo.

### 9.2 Garantía

Para la garantía son válidas nuestras condiciones de negocio generales. Nos reserva-

mos el derecho de cambios en el sentido de innovaciones técnicas.

### 9.3 Comprobaciones y permisos

Los aspiradores han sido sometidos a ensayos conforme a la norma IEC/EN 60335-2-69 (2004), inclusive el anexo AA. Ha sido establecido el cumplimiento de los requisitos puestos a las máquinas de las clases de polvo L.

Deben llevarse a cabo regularmente comprobaciones electro-técnicas según las prescripciones nacionales de prevención

de accidentes (en Alemania por intervalos regulares y tras reparaciones y modificaciones, según BGV A3 y DIN VDE 0701 parte 1 y parte 3).

El fabricante o una persona capacitada tiene que realizar una comprobación técnica de polvos al menos una vez al año, p. ej. controlando posibles daños del filtro, la estanqueidad de la máquina y el funcionamiento de los dispositivos de control.

### 9.4 Datos técnicos

MAKITA 446 L							
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Tensión	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Frecuencia de la red	Hz	50 / 60					
Consumo de potencia / Intensidad absorbida	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Consumo nominal para cajas de enchufe del aparato	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Potencia de conexión total	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Protección	A	16	10	10	25	13	15
Flujo volumétrico (aire)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Depresión	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Nivel de intensidad acústica de superficie de medición en 1 m Distancia, ISO 3744	dB(A)	62					
Nivel de ruido durante el trabajo	dB(A)	59					
Largo del cable de alimentación de red	m	7,5					
Tipo del cable de alimentación de red		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Categoría de protección		1					
Tipo de protección		IP X4 (protegido contra goteo)					
Grado de perturbación de ruido		EN 55014-1					
Volumen de depósito	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Ancho	mm (in)	380 (15)					
Profundidad	mm (in)	390 (15.5)					
Altura	mm (in)	570 (22.5)					
Peso	kg (lb)	10 (22)					

### 9.5 Accesorios

Denominación	Bestell-Nr.
Bolsos de filtro (Unidad de embalaje de 5 piezas)	W 302 000 565
Elemento filtrante	W 302 000 490
Tamiz filtrante	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Bolsos de depósito (Unidad de embalaje de 5 piezas)	W 302 001 310
Manguera de aspiración, anti-estático, ø27 mm x 3,5 m	W 15325

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Avisos de segurança importantes</b>		86
<b>2</b>	<b>Descrição</b>	2.1 Finalidade	89
		2.2 Elementos de operação	89
<b>3</b>	<b>Antes da colocação em serviço</b>	3.1 Montar o aspirador	89
<b>4</b>	<b>Operação / Serviço</b>	4.1 Ligações	90
		4.1.1 Conectar a mangueira de aspiração	90
		4.1.2 Ligação eléctrica	90
		4.1.3 Conectar o aparelho eléctrico	90
		4.2 Ligar o aspirador	90
		4.2.1 Posição de interruptor "I"	90
		4.2.2 Posição de interruptor "auto"	90
		4.2.3 Regulação da potência de aspiração	91
		4.3 Limpar o elemento filtrante	91
<b>5</b>	<b>Áreas de utilização e métodos de trabalho</b>	5.1 Técnicas de trabalho	91
		5.1.1 Aspirar substâncias secas	92
		5.1.2 Aspirar líquidos	92
<b>6</b>	<b>Áreas de utilização e métodos de trabalho</b>	6.1 Desligar e guardar o aspirador	92
<b>7</b>	<b>Manutenção</b>	7.1 Plano de manutenção	93
		7.2 Trabalhos de manutenção	93
		7.2.1 Limpar o recipiente para sujidade	93
		7.2.2 Trocar o saco filtrante	93
		7.2.3 Trocar o elemento filtrante	94
<b>8</b>	<b>Eliminação de falhas</b>		94
<b>9</b>	<b>Outros</b>	9.1 Enviar a máquina à reciclagem	95
		9.2 Garantia	95
		9.3 Testes e homologações	96
		9.4 Dados técnicos	96
		9.5 Acessórios	96

# 1 Indicações de segurança importantes

## Marcação de indicações



mão.

Antes de pôr o aparelho em serviço, leia imprestivelmente as instruções de operação e guarde-as à



Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar perigos para o aparelho e para o respectivo funcionamento.



para pessoas.

Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar riscos



Este símbolo assinala conselhos ou indicações que facilitam o trabalho e garantem uma operação segura.

## Para a sua própria segurança

O aparelho só pode ser usado por pessoas que foram instruídas no seu manejo e expressamente encarregues da respectiva operação.

Apesar de o aparelho ser fácil de manejar, não deve ser utilizado por crianças.

A operação do aparelho está sujeita às prescrições nacio-

nais em vigor. Para além das instruções de operação e das regulamentações obrigatórias em vigor para a prevenção de acidentes no país de utilização, têm também que ser respeitadas as regras técnicas reconhecidas para um trabalho seguro e profissional.

Evitar quaisquer modos de trabalho que possam afectar a segurança.

## Finalidade e utilização para os fins previstos

Os aparelhos descritos nestas instruções de operação são adequados para

- o uso industrial, por exemplo, em hotéis, escolas, hospitais, fábricas, lojas, escritórios e empresas de aluguer
- a eliminação de pó com um valor limite de exposição superior a 1 mg/m<sup>3</sup> (classe de pós L).

Os seguintes materiais não deverão ser aspirados:

- materiais quentes (cigarros incandescentes, cinza quente, etc.)
- líquidos combustíveis, explosivos, agressivos (por exem-

plo: gasolina, solventes, ácidos, lixívia, etc.)

- pós combustíveis, explosivos (por exemplo, pós de magnésio, de alumínio, etc.).

Ao utilizar aparelhos para eliminação de pó, é necessário haver uma taxa de ventilação suficiente no local quando o ar é evacuado do aparelho (observar as respectivas prescrições nacionais em vigor).

O pessoal operador do aparelho tem que ser informado antes do trabalho sobre

- o manejo do aparelho
- os perigos provenientes do

material a aspirar

- a eliminação segura do material aspirado.

## Medidas de precaução e prescrições de segurança ao utilizar

### Antes da colocação em serviço

Verificar frequentemente o cabo de conexão à rede para detectar eventuais danos ou sinais de desgaste.

Se o cabo de conexão à rede estiver danificado, tem que ser substituído pelo serviço de assistência técnica da Makita ou por um técnico de electricidade antes de se continuar a utilizar o aparelho, para evitar perigos.

O cabo de conexão à rede só pode ser substituído por um do tipo estabelecido nas instruções de operação.

Não danificar o cabo de conexão à rede (por exemplo, passando-lhe por cima, puxando-o, esmagando-o).

Tirar o cabo de conexão à rede da tomada puxando pela ficha (e não puxando o fio).

Verificar se o estado do aparelho corresponde ao indicado nas prescrições. Fichas e acoplamentos de cabos de conexão à rede têm, no mínimo, que possuir protecção contra salpicos de água.

Nunca aspirar com um elemento filtrante danificado.

### Aspirar líquidos

Se começar a surgir espuma ou a sair líquido, parar imediatamente o trabalho e esvaziar o recipiente para sujidade.

Limpar e verificar frequentemente o flutuador montado para limitação do nível de água, de maneira a detectar eventuais danos.

Indicações sobre a forma de lidar com líquidos e pó (nocivo

à saúde) encontram-se no capítulo 5.

### Sistema eléctrico

Verificar a tensão nominal do aparelho antes de o ligar à rede. Certificar-se de que a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede local.

Ao utilizar um cabo de extensão, só pode utilizar o cabo indicado pelo fabricante ou um tipo superior - vide capítulo 9.4 „Dados técnicos“.

É aconselhável o aspirador ser ligado a um disjuntor de corrente de defeito. Ele interrompe a alimentação de corrente quando a corrente de derivação contra terra excede 30 mA em 30 ms ou possui um circuito de controlo da ligação à terra.

Utilizando um cabo de extensão, ter em consideração a secção mínima do cabo:

Comprimento do cabo m	Secção	
	<16 A	<25 A
até 20 m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20 a 50 m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Disponibilizar as peças condutoras de corrente (tomadas de corrente, fichas e acoplamentos) e assentar os cabos de extensão de maneira a manter a classe de protecção.

Nunca salpicar a parte superior do aspirador com água: perigo para pessoas, perigo de curto-circuito.

Respeitar a última edição das prescrições da IEC.

português

**Tomada de corrente do aparelho**

Usar a tomada de corrente do aparelho só para os fins definidos nas instruções de operação.

Antes da ligação de um aparelho à tomada de corrente do aparelho:

1. Desligar o aspirador

2. Desligar o aparelho a ser conectado.

**ATENÇÃO!**

Respeitar as instruções de operação e as indicações de segurança nelas mencionadas dos aparelhos ligados à tomada de corrente do aparelho.

**Manutenção, limpeza e reparação**

Realizar apenas trabalhos de manutenção descritos nas instruções de operação.

Antes da limpeza e manutenção do aparelho, tirar sempre a ficha da tomada de rede.

Para a manutenção e limpeza, o aparelho tem que ser tratado de maneira a que não represente qualquer perigo para o pessoal de manutenção e para outras pessoas.

Na área de manutenção

- utilizar evacuação de ar filtrada obrigatória
- usar vestuário de protecção
- limpar a área de manutenção de maneira a que substâncias perigosas não passem para o ambiente.

Pelo menos uma vez por ano, o serviço de assistência técnica da Makita ou uma pessoa formada para o efeito tem que efectuar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, verificar a impermeabilidade ao ar do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

**Acessórios e peças sobressalentes**

Utilizar apenas as escovas fornecidas com o aparelho ou estabelecidas nas instruções de operação. A utilização de outras escovas poderá afectar a segurança.

Utilizar apenas acessórios e peças sobressalentes originais da marca Makita (vide capítulo 9.5). A utilização de outras peças poderá afectar a segurança.

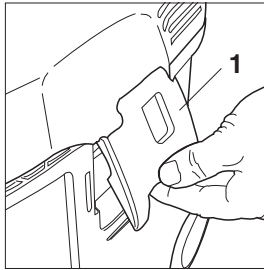


## 2 Descrição

- |                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>2.1 Finalidade</b>            | No uso apropriado, os aspiradores de pó industriais descritos nesta instrução são adequados para a aspiração de | pós secos, não inflamáveis e líquidos   |
| <b>2.2 Elementos de operação</b> | Ilustração veja página desdobrável na frente destas instruções de operação.                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>4 Pega com gancho de cabo</li> <li>5 Botão de accionamento para a limpeza do filtro</li> <li>6 Tomada de ligação</li> <li>7 Conexão de admissão</li> <li>8 Escudela de punho para o esvaziamento do recipiente</li> <li>9 Suporte de acessórios</li> </ol> |
- 1 Recipiente para sujidade
  - 2 Fecho rápido
  - 3 Interruptor do aparelho com regulador da potência de aspiração

## 3 Antes da colocação em serviço

### 3.1 Montar o aspirador



1. O ficho do cabo de ligação não deverá ser fixado ainda numa tomada de corrente de rede.
2. Abrir os fechos rápidos (1) e retirar a parte superior do aspirador.
3. Retirar os acessórios do recipiente para sujidade e da embalagem.
4. Colocar o saco filtrante conforme a instrução (impressão no saco filtrante) no recipiente.

#### **IMPORTANTE!**

Aplicar firmemente a manga do saco filtrante na conexão de admissão.

5. Colocar a parte superior do aspirador (sem danificar o saco filtrante!) e fechar os fechos rápidos.

#### **AVISO!**

Observe o assento correcto dos fechos rápidos.

## 4 Operação / Serviço

### 4.1 Ligações

#### 4.1.1 Conectar a mangueira de aspiração

1. Conectar a mangueira de aspiração.

#### 4.1.2 Ligação eléctrica

A tensão de serviço indicada na chapa de características deverá corresponder à tensão de rede.

#### 1. Observe que o aspirador esteja desligado.

2. Fixar o fiche da linha de ligação de rede numa tomada de corrente de contacto de segurança instalada correctamente.

#### 4.1.3 Conectar o aparelho eléctrico

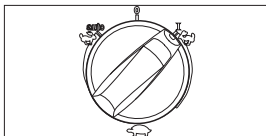
Conforme os regulamentos, somente geradores de pó verificados referente à segurança e a absorção do pó poderão ser ligados. Potência consumida máxima do aparelho eléctrico a ser ligado: veja parágrafo 9.4 "Dados técnicos".

#### 1. Observe que o aparelho eléctrico esteja desligado.

2. Conectar o aparelho eléctrico na tomada de ligação no campo de comando.

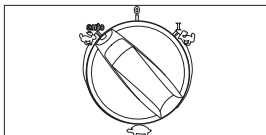
### 4.2 Ligar o aspirador

#### 4.2.1 Posição de interruptor "I"



1. Movimentar o interruptor do aparelho para a posição "I". O motor de aspiração entrará em funcionamento.

#### 4.2.2 Posição de interruptor "auto"



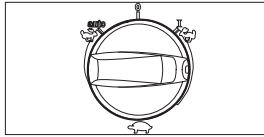
1. Movimentar o interruptor do aparelho para a posição "auto". O motor de aspiração partirá na colocação em funcionamento do aparelho eléctrico conectado.

#### ATENÇÃO!

Antes de virar para a posição de interruptor "auto", observe que o aparelho eléctrico conectado esteja desligado.

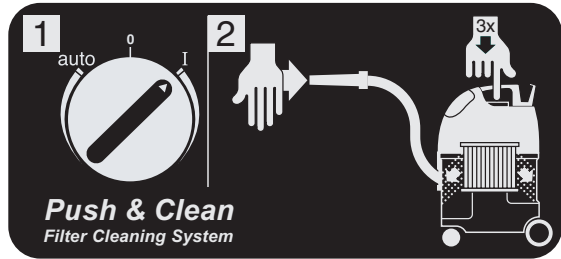
2. Após do desligamento do aparelho eléctrico, o aspirador funcionará por inércia por um momento curto para que o pó que ficou na mangueira de aspiração seja en-

#### 4.2.3 Regulação da potência de aspiração



Na regulação da potência de aspiração, o número de rotações poderá ser ajustado e com isso a capacidade de aspiração. Possibilita-se assim uma adaptação exacta da capacidade de aspiração às diversas tarefas de aspiração.

#### 4.3 Limpar o elemento filtrante



Se a capacidade de aspiração diminuir:

1. Fechar com a palma de mão a abertura do bocal ou da mangueira de aspiração.
2. Aperte o botão de accio-

namento para a limpeza do filtro (3x). Os discos do elemento filtrante serão limpos do pó sedimentado pela corrente de ar causada com isso.

## 5 Áreas de utilização e métodos de trabalho

### 5.1 Técnicas de trabalho

Acessórios adicionais, bocais de aspiração e mangueiras de aspiração podem reforçar o efeito de limpeza e diminuir o esforço de limpeza se eles foram colocados correctamente.

Se pode alcançar uma limpeza eficaz observando umas poucas regras combinadas com as suas próprias experiências em áreas especiais.

Aqui, se encontram umas indicações básicas.

português

### 5.1.1 Aspirar substâncias secas



#### **CUIDADO!** **Substâncias combustíveis não devem ser aspiradas.**

Para se aspirar pós não perigosos recomendamos utilizar-se um saco de eliminação. Enc. nº. vide capítulo 9.5 „Acessórios“. Com ele, o material aspirado pode ser eliminado de forma simples e higiénica.

Depois de aspirar líquidos, o elemento filtrante fica húmido. Um elemento filtrante húmido entope mais depressa ao aspirarem-se substâncias secas. Por isso, antes de se aspirar substâncias secas, é necessário lavar e secar o elemento filtrante ou substituí-lo por um que esteja seco.

### 5.1.2 Aspirar líquidos

#### **CUIDADO!** **Líquidos combustíveis não devem ser aspirados.**

Antes de se aspirar líquidos, o saco filtrante/saco de eliminação tem que ser removido e é necessário controlar o funcionamento do flutuador (vide capítulo 7.2.3 „Trocar o elemento filtrante“).

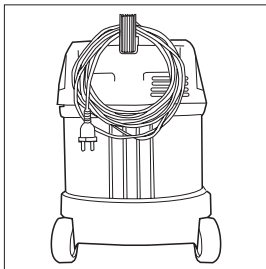
Recomendamos utilizar um elemento filtrante ou peneira separado.

Se começar a surgir espuma, parar imediatamente o trabalho e esvaziar o recipiente.

Para reduzir a criação de espuma, utilizar o agente anti-espumante Foam Stop (Enc. nº. vide capítulo 9.5 „Acessórios“).

## 6 Após o trabalho

### 6.1 Desligar e guardar o aspirador



1. Desligar o aspirador e tirar a ficha de ligação à rede da tomada.
2. Enrolar o cabo de conexão e pendurá-lo na pega.
3. Esvaziar o recipiente, limpar o aspirador.
4. Depois de aspirar líquidos: Pousar a parte superior do aspirador à parte, para o elemento filtrante poder secar.
5. Guardar o aspirador num local seco, protegido contra a utilização por pessoas não autorizadas.

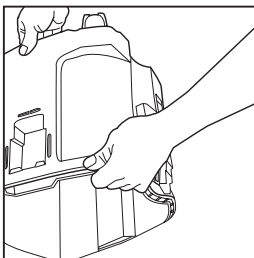
# 7 Manutenção

## 7.1 Plano de manutenção

	Após do trabalho	Conforme a necessidade
7.2.1 Limpar o recipiente para sujidade	●	
7.2.2 Trocar o saco filtrante		●
7.2.3 Trocar o elemento filtrante		●
7.2.4 Verificar a mangueira de aspiração e os acessórios ao entupimento e limpá-los, eventualmente		●

## 7.2 Trabalhos de manutenção

### 7.2.1 Limpar o recipiente para sujidade



Só após aspirar pó não perigosos.

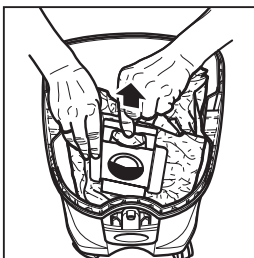
Esvaziar o recipiente para sujidade caso que se aspire sem saco filtrante:

1. Retirar a parte superior do aspirador do recipiente para sujidade.
2. Pegar com uma mão no punho na parte inferior do recipiente para sujidade e descarregar o material acumulado.
3. Eliminar o material acumulado conforme as prescrições legais.
4. Limpar a borda do recipiente antes que a parte superior do aspirador for montado.

Antes que a mangueira de aspiração for fixada:

5. Limpar a conexão de admissão e a manga de mangueira.

### 7.2.2 Trocar o saco filtrante



Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.

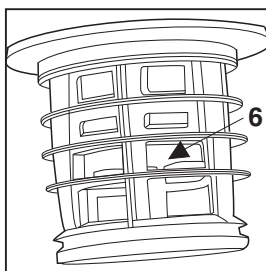
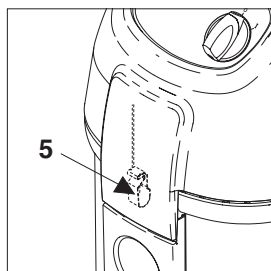
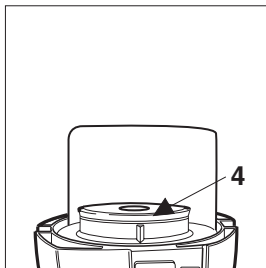
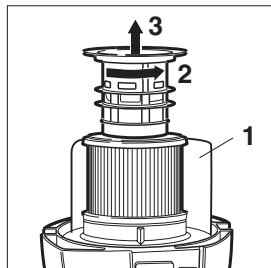
1. Retirar a parte superior do aspirador do recipiente para sujidade.
2. Retirar cuidadosamente a manga do saco filtrante da conexão de admissão.
3. Fechar a manga do saco filtrante com fecho.
4. Eliminar o saco filtrante conforme as prescrições legais.
5. Colocar o saco filtrante novo conforme a instrução (impressão no saco filtrante) no recipiente limpo.

#### IMPORTANTE!

Aplicar firmemente a manga do saco filtrante na conexão de admissão.

português **7.2.3 Trocar o elemento filtrante**

Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.



1. Retirar a parte superior do aspirador do recipiente para sujidade e depositá-la com o elemento filtrante para cima sem a apoiar na placa protectora (1).
2. Virar a cesta de apoio filtrante no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio e retirá-la.
3. Retirar cuidadosamente o elemento filtrante.
4. Limpar a vedação filtrante (4), verificar se possui eventuais danos e, caso necessário, substituí-la.
5. Verificar se o fecho antiespático (5) possui eventuais danos e, caso necessário, encarregar o serviço de assistência técnica da Makita de o substituir.
6. Verificar o funcionamento do flutuador (6): quando a cesta de apoio do filtro vira, o flutuador deve mover-se suavemente para um lado e para o outro.
7. Colocar o elemento filtrante novo.
8. Colocar a cesta de apoio filtrante e trancar firmemente ao virando-a no sentido dos ponteiros do relógio.
9. Eliminar o elemento filtrante usado conforme as prescrições legais.

**ATENÇÃO!**  
Nunca aspire sem filtro!

## 8 Eliminação de falhas

Falha	Razão	Eliminação
‡ O motor não funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; O fusível da tomada de corrente de ligação está accionado.</li> <li>&gt; A protecção contra sobrecarga está actuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar o fusível.</li> <li>• Desligar o aspirador, deixar esfriar por aprox. 5 minutos, Caso o aspirador não se deixe accionar novamente, procure o serviço de assistência técnica Makita.</li> </ul>

Falha	Razão	Eliminação
‡ Capacidade de aspiração diminuída	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; O regulador da potência de aspiração está ajustado à uma capacidade de aspiração insuficiente.</li> <li>&gt; A mangueira de aspiração/o bocal está entupido.</li> <li>&gt; A vedação/borda do recipiente entre a parte superior do aspirador e o recipiente para sujidade está sujo/ou com defeito.</li> <li>&gt; O saco filtrante está cheio.</li> <li>&gt; O elemento filtrante está sujo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar a potência de aspiração conforme o parágrafo 4.2.3 "Regulação da potência de aspiração".</li> <li>• Limpar a mangueira de aspiração/o bocal.</li> <li>• Limpar/renovar a vedação.</li> <li>• Veja parágrafo 7.2.2 "Trocar o saco filtrante".</li> <li>• Veja parágrafo 4.3 "Limpar o elemento filtrante" ou 7.2.3 "Trocar o elemento filtrante", respectivamente.</li> </ul>
‡ Nenhuma potência de aspiração na aspiração por via húmida	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; O recipiente está cheio (o flutuador está fechando a abertura de aspiração).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar o aparelho. Esvaziar o recipiente.</li> </ul>
‡ Flutuação de tensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A impedância da alimentação de corrente está alta demais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar um cabo de extensão adequado (veja parágrafo 9.4 "Dados técnicos").</li> <li>• Ligar o aparelho numa outra tomada de corrente de rede que encontra-se mais perto da caixa de fusíveis. Não se podem esperar flutuações de tensão acima de 7 % se a impedância no ponto de alimentação for <math>\leq 0,15 \Omega</math>.</li> </ul>

## 9 Outros

### 9.1 Enviar a máquina para reciclagem



O aparelho gasto deve ser imediatamente inutilizado.

1. Tirar a ficha de ligação à rede da tomada e cortar o cabo de conexão eléctrica.

Não juntar aparelhos eléctricos ao lixo doméstico!

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados, estes têm que ser recolhidos em separado e enviados para reciclagem ecológica. Em caso de dúvidas, contactar a administração camarária ou o revendedor mais próximo.

### 9.2 Garantia

Para a prestação de garantia valem as nossas condições gerais dos negócios. Mudanças

por causa de inovações técnicas reservados.

**9.3 Testes e homologações**

Os aspiradores foram testados segundo IEC/EN 60335-2-69 (2004) inclusive o anexo AA. Foi constatada a satisfação de todos os requisitos impostos a aparelhos da classe de pó L.

Os testes têm que ser realizados regularmente segundo as prescrições das directivas nacionais para prevenção de acidentes (na Alemanha, segundo BGV A3 e DIN VDE 0701, partes 1 e

3, a intervalos regulares e após reparação ou alteração).

Pelo menos uma vez por ano, o fabricante ou uma pessoa instruída para o efeito deve realizar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, para verificar a estanqueidade do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

**9.4 Dados técnicos**

		MAKITA 446 L					
		EU	AU	CH	GB 110 V	GB 230 V	USA
Tensão	Volt	230	240	230	110	230-240	120
Frequência da rede	Hz	50 / 60					
Potência consumida / Intensidade absorvida	Watt / A	1200			1000		1040 / 8.7
Valor de ligação para tomada	Watt	2400	1200	1100	1750	2000	400
Potência de ligação total	Watt	3600	2400	2300	2750	3000	1440
Protecção	A	16	10	10	25	13	15
Débito (ar)	l/min (cfm)	3600 (127)			3100 (109)		3200 (113)
Depressão	mbar / kPa (in <sub>H<sub>2</sub>O</sub> )	230 / 23 (93)					
Nível de pressão acústica na área de medição numa distância de 1 m, ISO 3744	dB(A)	62					
Ruído de trabalho	dB(A)	59					
Cabo de ligação à rede comprimento	m	7,5					
Cabo de ligação à rede tipo		H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>			H07BQ-F 3G2,5 mm <sup>2</sup>	H07RN-F 3G1,5 mm <sup>2</sup>	SJTW-A AWG14/3
Classe de protecção		1					
Grau de protecção		IP X4 (protegido contra as projecções de água)					
Grau de interferência parasita		EN 55014-1					
Volume do recipiente para sujidade	l (UKgal / USgal)	27 (5.9 / 7)					
Largura	mm (in)	380 (15)					
Profundidade	mm (in)	390 (15.5)					
Altura	mm (in)	570 (22.5)					
Peso	kg (lb)	10 (22)					

**9.5 Acessórios**

Tipo	No. de encomenda
Sacos filtrantes (Unidade de embalagem 5 peças)	W 302 000 565
Elemento filtrante	W 302 000 490
Crivo filtrante	W 15475
Foam STOP (6 x 1l)	W 8469
Saco de eliminação (Unidade de embalagem 5 peças)	W 302 001 310
Mangueira de aspiração, anti-estático, ø27 mm x 3,5 m	W 15325