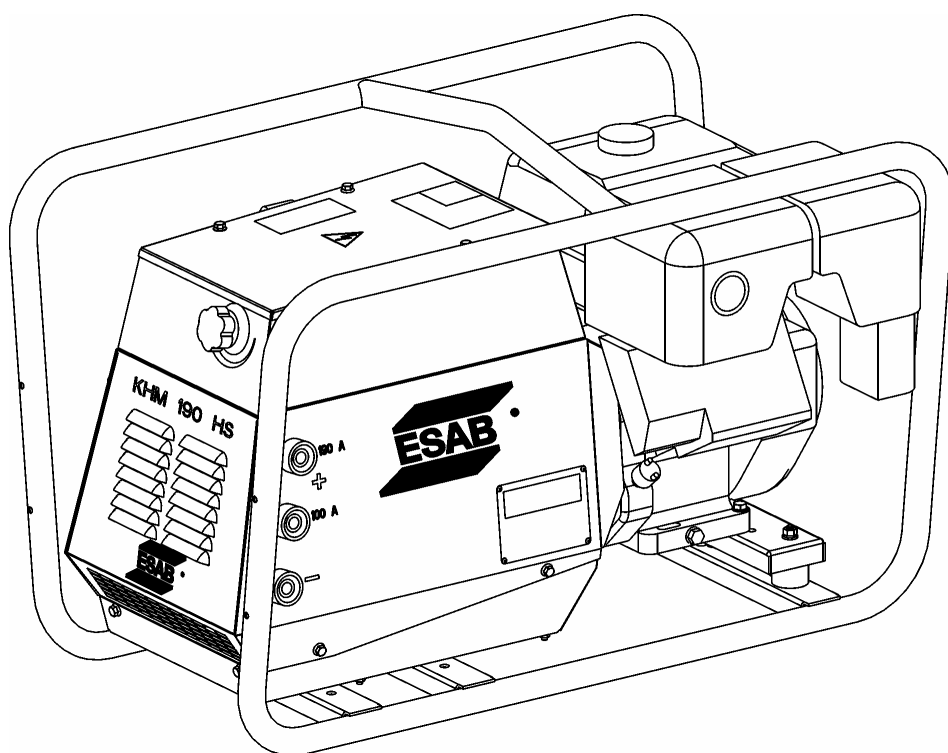


KHM 190 HS



Instruction manual
Bedienungs- und Wartungsanleitung
Emploi et entyretien
Gebruiks- en onderhoudshandleiding



DECLARATION OF CONFORMITY

ESAB Welding Equipment AB, S--695 81 Laxå, Sweden, gives its unreserved guarantee that the engine driven welder KHM 190 HS with the code number 0794000880/1/4 complies with the Community Directives and related modifications 98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE and, in order to check the conformity, the following harmonized standards EN 292-1 - EN 292-2 - EN 60974-1 - EN 60204-1 - EN 50199 and other standards or directives like 84/535/CE - ISO 8528 have been consulted .

Laxå 2001

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Joakim Cahlin", is written over a horizontal line.

Joakim Cahlin
ESAB Welding Equipment AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel. + 46 58 481000

fax +46 584 411924

Dear Customer,

We wish to thank you for having bought this product.

Please take time to read this manual and familiarize yourself with the machine before attempting to use it.

If you should have questions or problems please contact the nearest authorized Service Center. They have the experience and original spare parts. The use of non-original spare parts will void the warranty.

TABLE OF CONTENTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>PAGE</u>
<u>GENERAL INFORMATION</u>	
INFORMATION ABOUT THIS MANUAL	M 2
DESCRIPTION - SYMBOLS	M 2.1
PRECAUTIONS - GENERAL	M 2.5
PRECAUTIONS - ENGINE DRIVEN WELDERS	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4.1
ASSEMBLY OF TROLLEY	M 6
INSTALLATION INFORMATION	M 2.6.1, M 2.7
<u>OPERATION</u>	
UNPACKING	M 3
PREPARING THE UNIT	M 25
STARTING THE ENGINE	M 26
STOPPING THE ENGINE	M 27
CONTROLS	M 31
USE AS A WELDER	M 34
USE AS A GENERATOR	M 37
MAINTENANCE	M 43.1
STORAGE	M 45.1
TECHNICAL DATA AND MACHINE DESCRIPTION	M 51
<u>SCHEMATICS AND SPARE PARTS</u>	
ORDERING SPARE PARTS	R 1,
WIRING DIAGRAM – WELDING POWER	M 61.2
WIRING DIAGRAM – AUXILIARY	M 61.3
WIRING DIAGRAM – WELDING POWER	M 61.4
DESCRIPTION - ELECTRICAL SYSTEM	M 60
SPARE PARTS	CG 4, CG 4.1,
SPARE PARTS	CG 5, CG 5.1,
SPARE PARTS	CG 6, CG 6.1
KIT DECAL	
TROLLEY	KA 4

GENERAL INFORMATION

- In the envelope where you found this manual you will also find an Owner's manual for the engine, and accessories (if required).

This product has been designed for welding and generation of electrical power for tools and other electrical devices used in construction; ANY OTHER USE, is not permitted and we cannot be held responsible for injuries or damages resulting from such incorrect use.

Our products are made in conformity with the safety norms in force in order to avoid injury to persons or damage to the machine or other things.

 **Warranty is not valid if not carried out by ESAB authorized service agent.**

Making modifications to the machine without our written authorization will void the warranty and release us from any liability.

ABOUT THIS MANUAL

Before using the machine please read this manual attentively and follow the instructions contained in it. This will help avoid problems, possible injury and damage to the machine.

The manual is written for experienced, qualified personnel, who are familiar with health and safety laws and related regulations.

This manual is an integral part of the product and should be kept in a safe place so that it will be available for consultation during the life of the product. If the machine is sold the manual should be transferred to the new owner.

Some figures contained in this manual are designed to help identify certain parts and may not correspond to the machine in your possession.

 **Notice:** *the manufacturer may make improvements or modifications to the product or its accessories as described in this manual without updating the manual.*

HEADINGS USED IN THIS MANUAL

The headings used in this manual are designed to call your attention to potential hazards and important aspects of the operation of the machine...



DANGEROUS

Indicates a strong possibility of severe personal injury or death if instructions are not followed.



WARNING

Indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed



CAUTION

Indicates that equipment or property damage can result if instructions are not followed.



IMPORTANT



NOTE



ATTENTION

These headings give helpful information about the preparation, operation and care of the machine.



GENERAL SYMBOLS



STOP – Read with great attention



Read with attention



WRENCH - Use the correct tools for the type of work being done



WARNING SYMBOLS



ATTENTION - If this advice is not followed people or things can be hurt or damaged.



HIGH VOLTAGE - Do not touch – risk of injury or death.



FIRE - Risk of fire.



HEAT - Hot surfaces.



EXPLOSIVE - Explosive material or danger of explosion, in general.



NO WATER - Do not use water as it can cause shortcircuits or other damage.



NO SMOKING - Cigarettes, matches or lighters can start a fire or explosion.



ACIDS - Danger of corrosion or burns.

SAFETY SYMBOLS

Use the correct protective devices for the type of welding being done



Use protective clothing, etc. specifically designed for the type of welding being done.

Protect yourself when doing maintenance on the machine -



It is advisable to protect yourself when carrying out maintenance, such as filling the battery, refuelling, etc.

Pay attention to safety precautions when moving the machine



Refer to the instructions before moving the machine

Wear indicated safety clothing -



It is compulsory to wear the personal protection items shown when using the equipment.

Use required safety devices -



Safety devices suitable for the type of welding and the location of the job must be used.

Do not use water on electrical fires -



It is prohibited to use water to put out fires in electrical equipment.

Do not touch without having disconnected the electricity -



It is prohibited to work on the machine until the electricity has been turned off.

Welding prohibited -



It is forbidden to weld in areas containing explosive gases.

⚠ IMPORTANT

- ☞ Read and understand these instructions.
- ☞ Before installing, operating or servicing this equipment, read the operating manuals of the welder and of the engine.
- ☞ Not observing the information in the manuals can result in personal injury and/or damage to the equipment and other property.
- ☞ Respect all safety regulations and laws when operating this equipment.

⚠ WARNING

Do not remove or disable protective devices

Removing or disabling protective devices on the machine is prohibited.

Do not use the machine if it is not in good technical condition

The machine must be in good working order before being used. Defects, especially those which regard the safety of the machine, must be repaired before using the machine.



☞ **FIRST AID.** In case the operator should be sprayed by accident, from corrosive liquids a/o hot toxic gas or whatever event which may cause serious injuries or death, predispose the first aid in accordance with the ruling labour accident standards or of local instructions.

Skin contact	Wash with water and soap
Eyes contact	Irrigate with plenty of water, if the irritation persists contact a specialist
Ingestion	Do not induce vomit as to avoid the intake of vomit into the lungs, send for a doctor
Suction of liquids from lungs	If you suppose that vomit has entered the lungs (as in case of spontaneous vomit) take the subject to the hospital with the utmost urgency
Inhalation	In case of exposure to high concentration of vapours take immediately to a non polluted zone the person involved

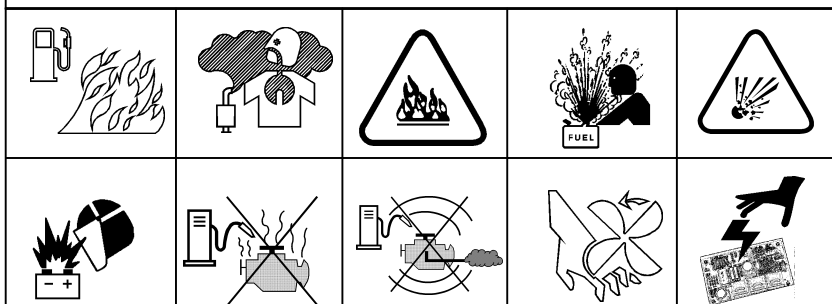


☞ **FIRE PREVENTION.** In case the working zone, for whatsoever cause goes on fire with flames liable to cause severe wounds or death, follow the first aid as described by the ruling norms or local ones.

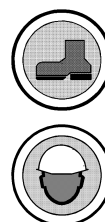
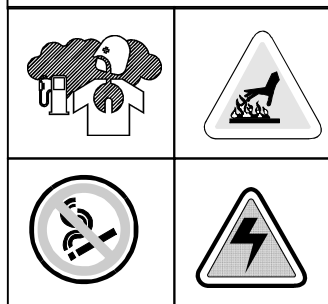
EXTINCTION MEANS

Appropriated	Carbonate anhydride (or carbon dioxide) powder, foam, nebulized water
Not to be used	Avoid the use of water jets
Other indications	Cover eventual shedding not on fire with foam or sand, use water jets to cool off the surfaces close to the fire
Particular protection	Wear an autorespiratory mask when heavy smoke is present
Useful warnings	Avoid, by appropriate means to have oil sprays over metallic hot surfaces or over electric contacts (switches, plugs, etc.). In case of oil sprinkling from pressure circuits, keep in mind that the inflammability point is very low.

⚠ WARNING



⚠ CAUTION



WARNING

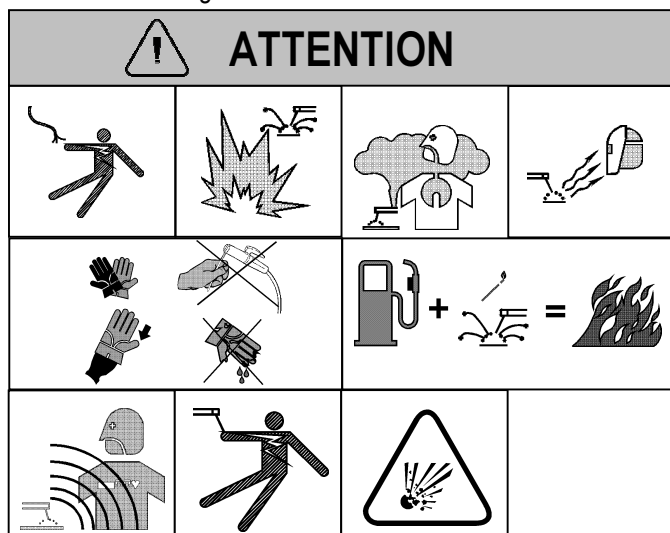
THE MACHINE MUST NOT BE USED IN AREAS WITH EXPLOSIVE ATMOSPHERE

PRECAUTIONS

The operator of the welder is responsible for the security of the people who work with the welder and for those in the vicinity.

The security measures must satisfy the rules and regulations for engine driven welders.

The information given below is in addition to the local security norms.



⇒ Make sure that the area is safe before starting any welding operation.

⇒ Do not touch any bare wires, leads or contacts as they may be live and there is danger of electric shock which can cause death or serious burns. The electrode and welding cables, etc. are live when the unit is operating.

⇒ Do not touch any electrical parts or the electrode while standing in water or with wet hands, feet or clothes.

⇒ Insulate yourself from the work surface while welding. Use carpets or other insulating materials to avoid physical contact with the work surface and the floor.

⇒ Always wear dry, insulating gloves, without holes, and body protection.

⇒ Do not wind cables around the body.

⇒ Use ear protections if the noise level is high.

⇒ Keep flammable material away from the welding area.

⇒ Do not weld on containers which contain flammable material.

⇒ Do not weld near refuelling areas.

⇒ Do not weld on easily flammable surfaces.

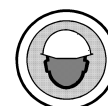
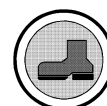
⇒ Do not use the welder to defrost (thaw) pipes.

⇒ Remove the electrode from the electrode holder, when not welding.

⇒ Avoid inhaling fumes by providing a ventilation system or, if not possible, use an approved air breather.

⇒ Do not work in closed areas where there is no fresh air flow.

⇒ Protect face and eyes (protective mask with suitable dark lens and side screens), ears and body (non-flammable protective clothes).





NOTE

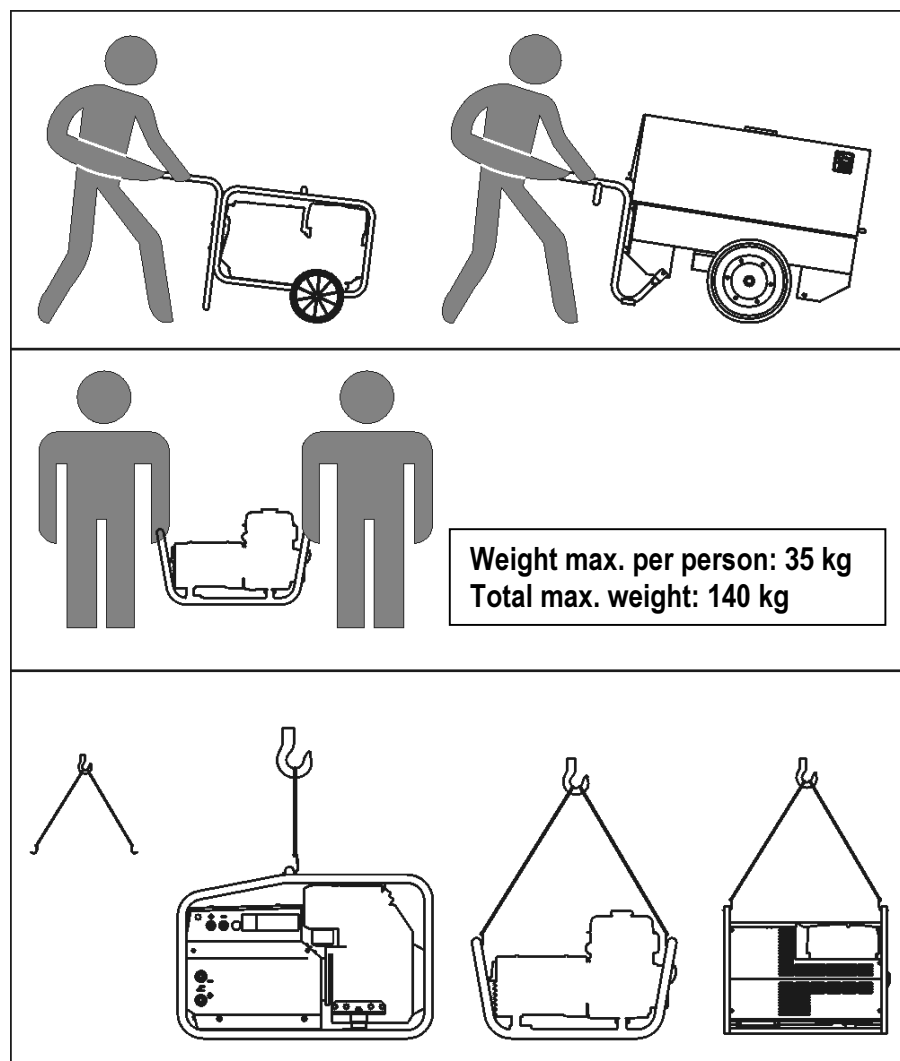
In case you have to move or transport the machine, follow the instructions as shown in the figures.

Ship the machine **without** petrol in the tank, **without** oil in the engine and **without** electrolyte in the battery. Be sure that the transportation devices are adequate for the size and weight of the machine.

DO NOT TRANSPORT ACCESSORIES OR OTHER ITEMS WHICH COULD INCREASE THE WEIGHT AND/OR CHANGE THE CENTER OF GRAVITY OF THE MACHINE.

DO NOT DRAG THE MACHINE OR TOW IT ON PUBLIC ROADS UNLESS IT IS MOUNTED ON A HOMOLOGATED TRAILER.

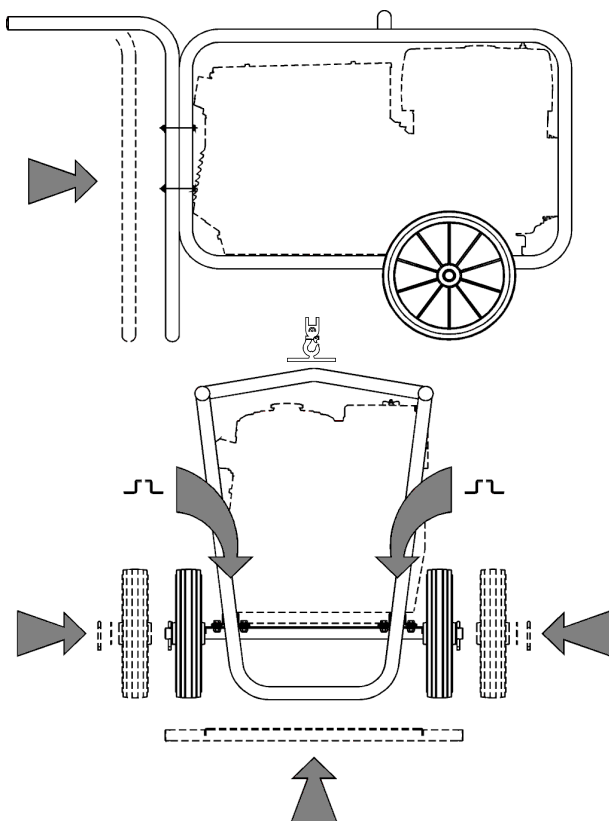
Not following these instructions could cause injury or damage to the machine.



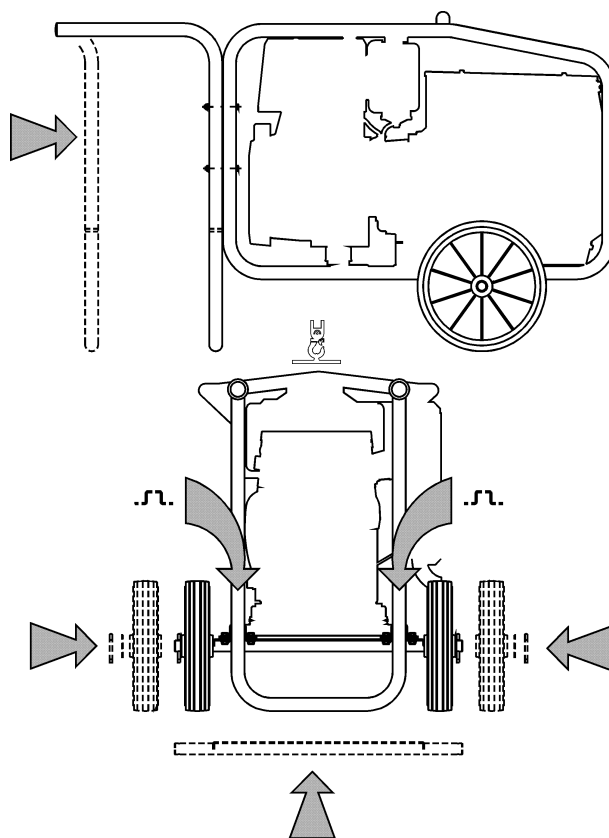
Note: For assembling the generating set on the trolley please keep to following instructions:

1) - Lift the generating set (by means of suitable hook).

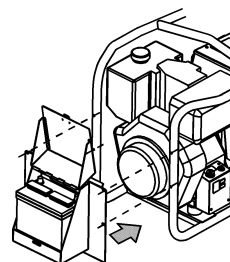
KHM 190 HS



KHM 190 YS



PB 3



⚠ ATTENTION

Do not substitute the original tires with other types



ATTENTION

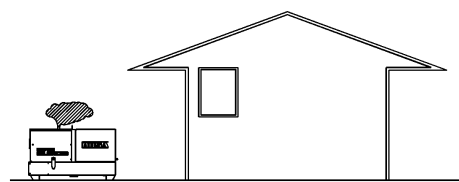
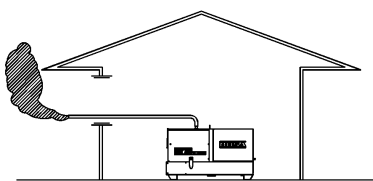
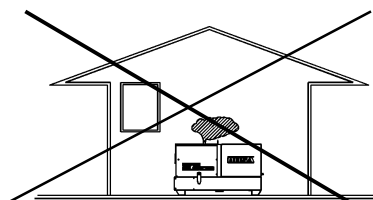
The accessory cannot be removed from the machine and used separately (actioned manually) for the transport of loads or anyway for used different from the machine movements.



INSTALLATION INFORMATION

GASOLINE ENGINES

- Use in open space with fresh air flow or vent exhaust gases, which contain the deadly carbon-monoxide, away from the work area.



Assure that the hot air and/or exhaust gas from the machine are vented and are not recirculated in the machine. Hot air and/or exhaust gas which is recirculated will cause overheating of the machine and poor combustion in the engine.

Make sure that the machine does not move during operation.



Protect the machine from rain and do not put it in a location where there is danger of flooding.

Water infiltration can cause short circuits, which can be dangerous for persons and can damage the machine.

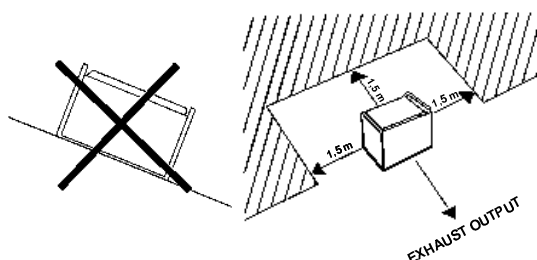
The degree of protection, of the machine is written the rating plate and in this manual at the "Technical Data" page.

MOVING THE MACHINE

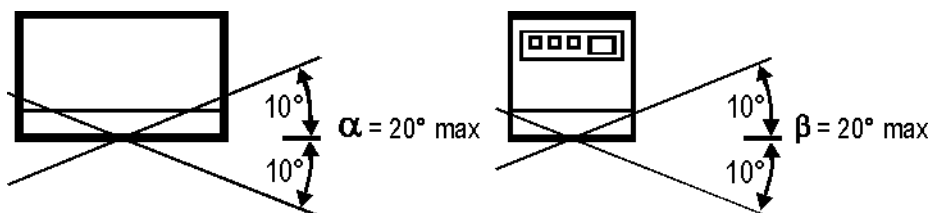
Before moving the machine turn off the engine and disconnect all cables, which could impede the move.

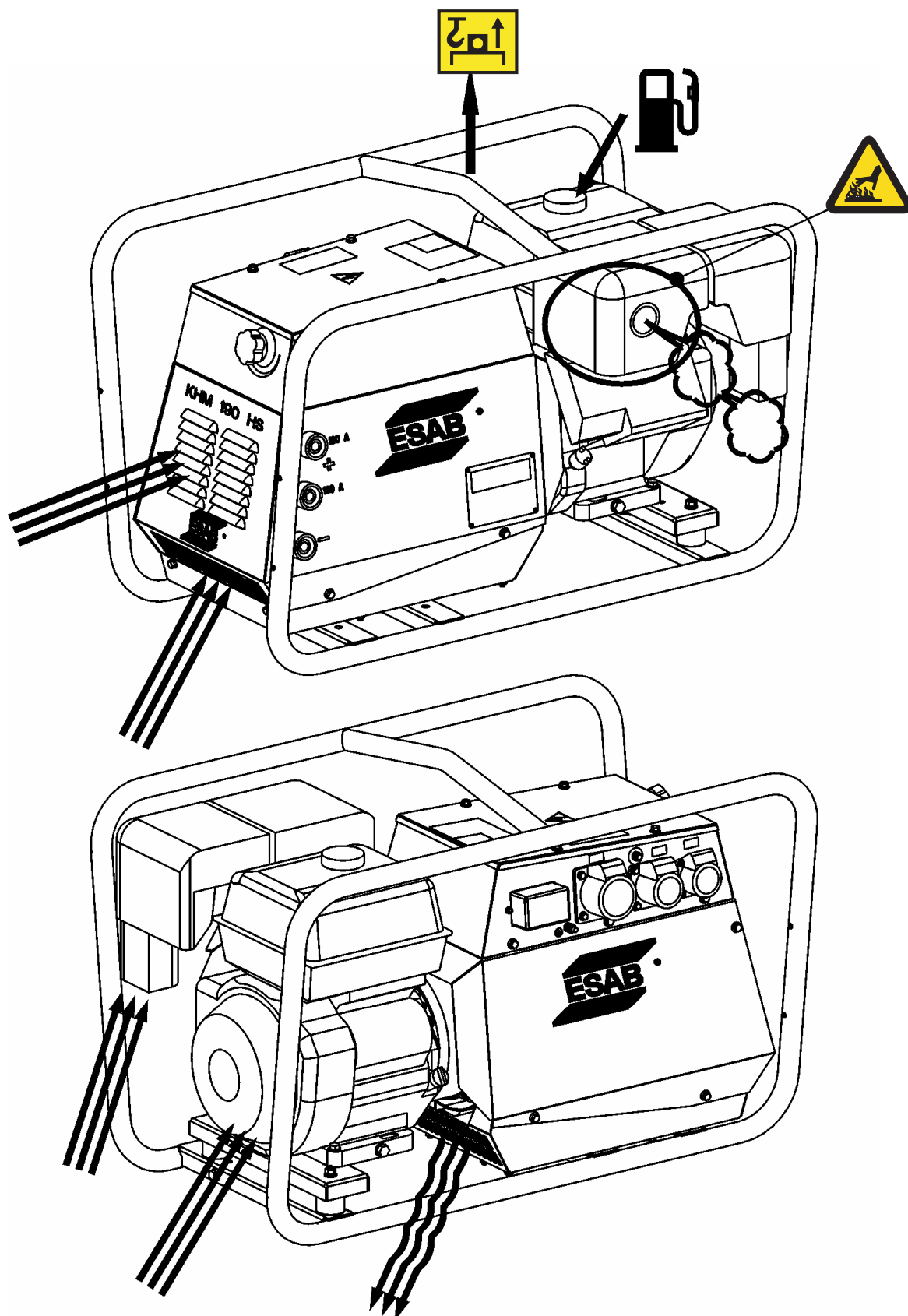
POSITIONING THE MACHINE

Place the machine on a level surface at a distance of at least 1,5 m from buildings or other structures.

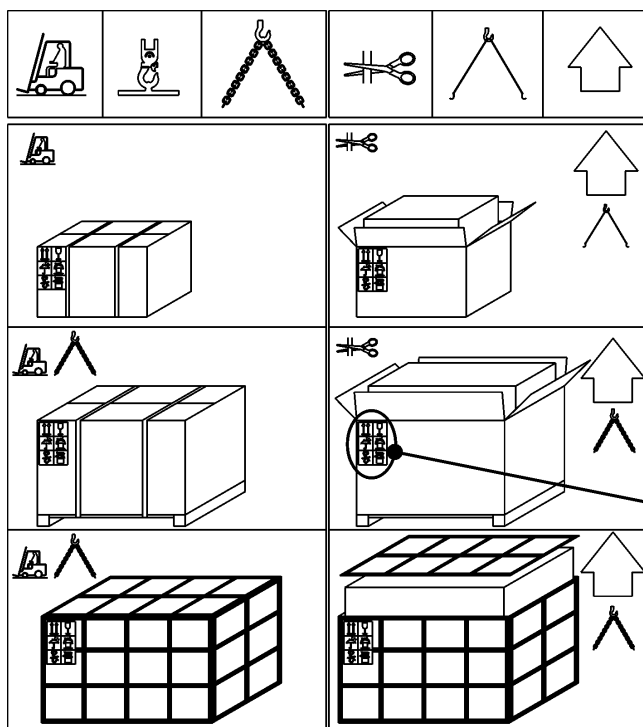


If the surface is not level be sure that the angle of the machine does not exceed the values shown in the drawings below.





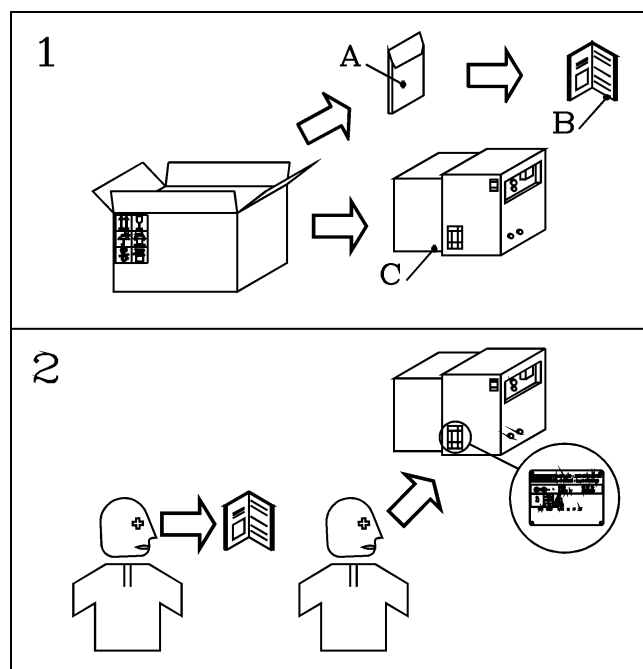
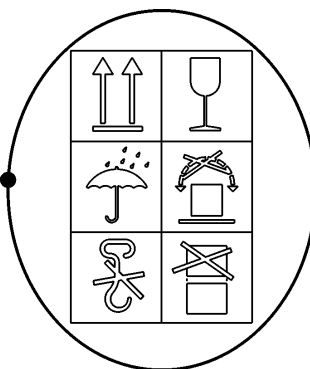
⚠ GENERAL PACKING INFORMATION



Upon receipt of the goods make sure that the product has not been damaged during transport. In case of damage or missing items you must inform your freight forwarder immediately.



Packing materials must be disposed of according to local regulations.



UNPACKING THE MACHINE

- 1) Take the machine (C) out of the carton. Locate the User's Manual (B), which is packed together with the engine manual and accessories in a plastic envelope (A). This envelope may be under or inside the machine.
- 2) Check the rating plate on the machine and confirm that the serial number and model are the same as shown on the packing note/invoice.

NB.: For further information on preparing the unit for use refer to the related parts of this manual.





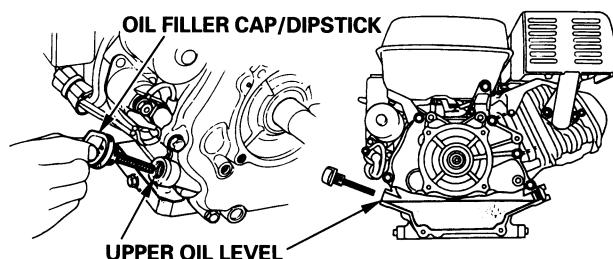
LUBRICANT

The engine is shipped without oil. Use a 4-stroke, high detergent, premium quality motor oil certified to meet or exceed U.S. automobile manufacturer's requirements for service classification SG, SF. Motor oils classified SG, SF will show this designation on the container. Refer to the engine manual for recommended viscosities.

SAE 10W-30 is recommended for general, all temperature use. If single viscosity oil is used, select the appropriate viscosity for the average temperature in your area.

To check the oil level:

1. Remove the oil filler cap and wipe the dipstick clean.
2. Insert the dipstick into the oil filler neck, but do not screw it in.
3. If the level is low, fill to the top of the oil filler neck with the recommended oil.



ENGINE WITH OIL ALERT DEVICE

The Oil Alert System is designed to prevent engine damage caused by an insufficient amount of oil in the crankcase. Before the oil level in the crankcase can fall below a safe limit, the Oil Alert System will automatically stop the engine (the engine switch will remain in the ON position).

If the engine stops and will not restart, check the engine oil level.



AIR FILTER

Check that the dry air filter is correctly installed and that there is no air leakage around the filter which could let unfiltered air into the engine.



FUEL

Fill the tank with automotive gasoline (unleaded or lowlead is preferred to minimize combustion chamber deposits).



GROUND CONNECTION

A good ground is obligatory for all models with GFI (ground fault interrupter). This protective device will not protect the operator unless there is a good ground.

- Use a good quality ground cable and connect it to the grounding point of the machine. Follow all local rules and/or regulations.

Once the above operations have been completed, the machine can be used.



WARNING

Gasoline is highly flammable. Refuel in well ventilated area with the engine stopped. Do not fuel in the presence of open flames. Be careful not to spill fuel. Spilled fuel or vapor may ignite. If any fuel is spilled be sure the area is dry before starting the engine.





Check daily

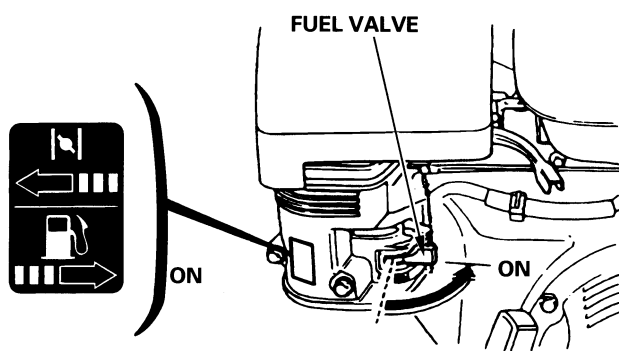


NOTE

Do not alter the factory adjustment of the engine and do not touch any sealed parts.

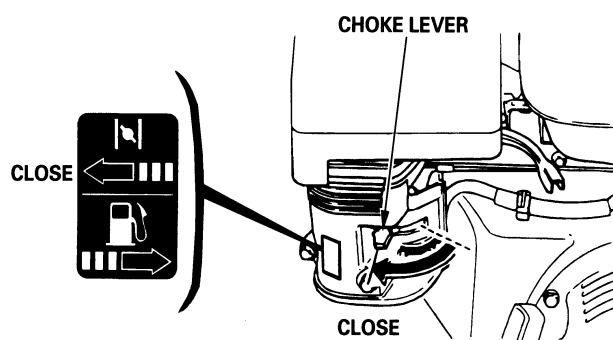
ALL

1. Turn the fuel valve to the ON position.

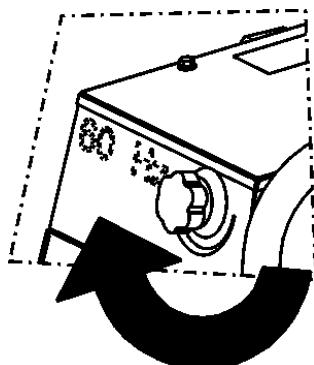


2. Move the choke lever to the CLOSE position.

NOTE: Do not use the choke if the engine is warm or the air temperature is high.



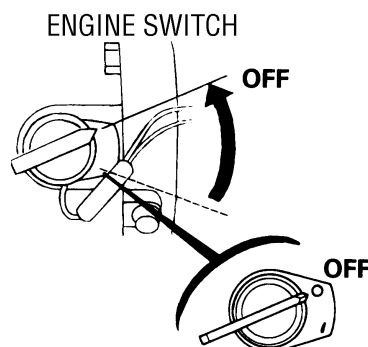
3. The regulation is made by means of the knob for welding current control placed on the front panel.



4. Start the engine:

• RECOIL START

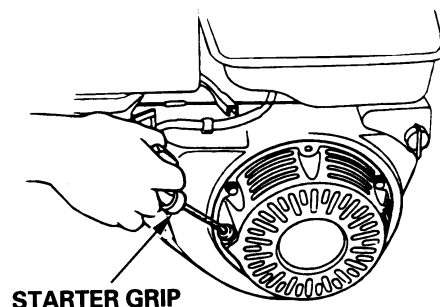
Turn the engine switch to the ON position.



Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.

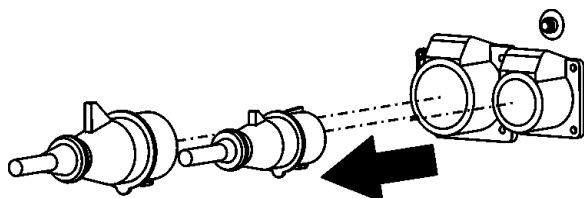
⚠ WARNING:

Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.

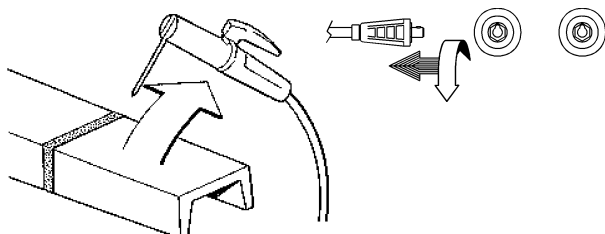


Before stopping the engine **it is compulsory** to:

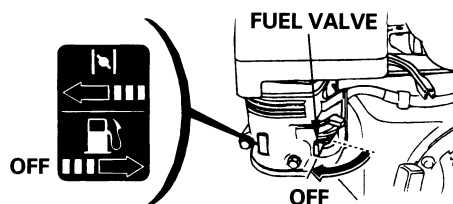
- disconnect or shut off any loads connected to the unit's auxiliary output.



- stop welding.



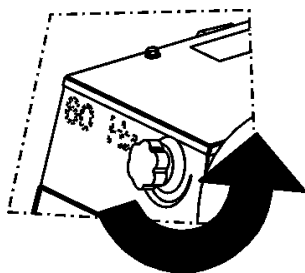
3. Turn the fuel valve to the OFF position.



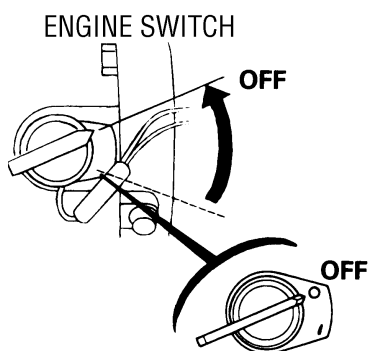
To stop the engine:

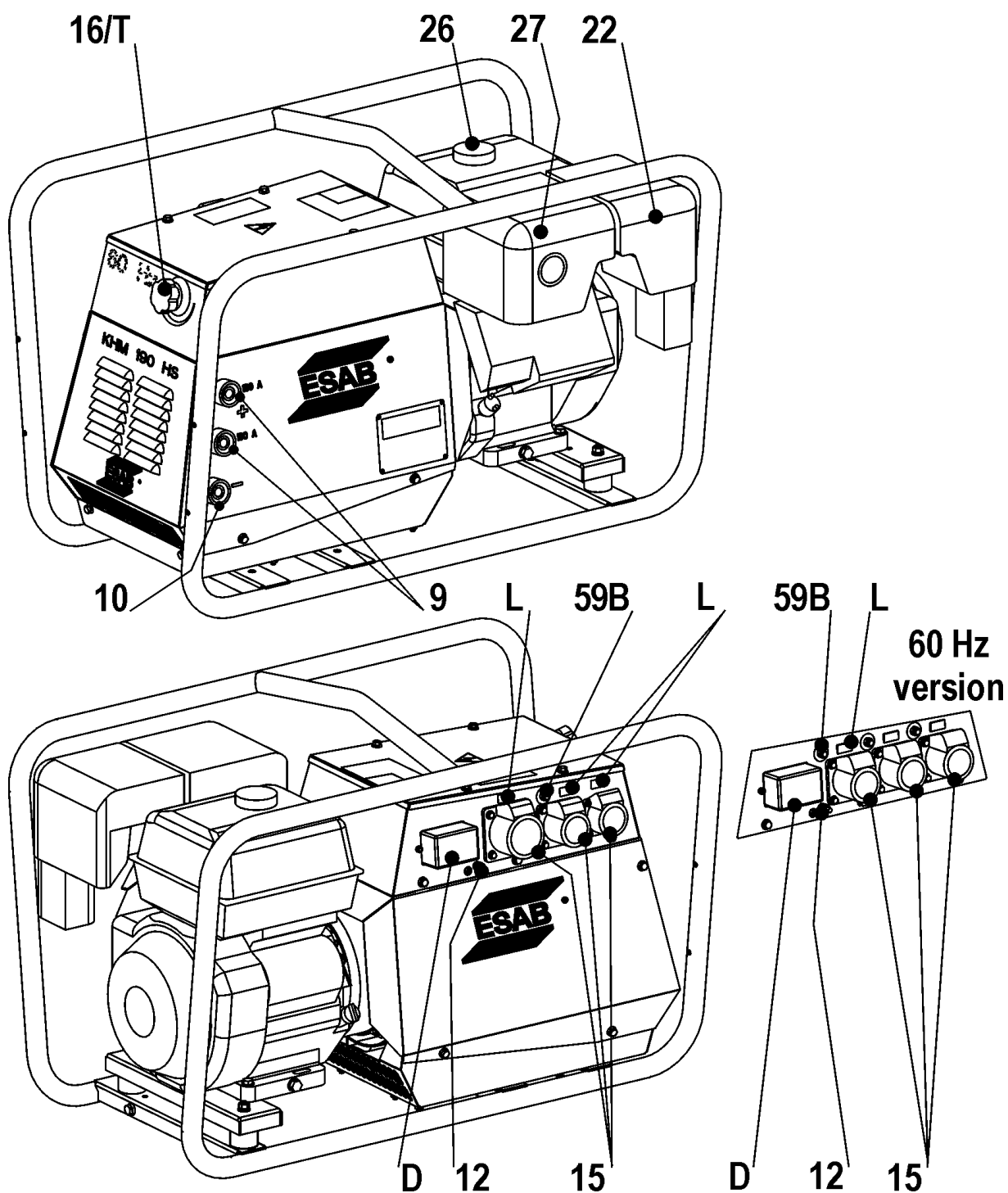
To stop the engine in an emergency, turn the engine switch to the OFF position. Under normal conditions, use the following procedure:

1. Turn the welding current regulator knob in anti-clockwise direction.



2. Turn the engine switch to the OFF position.





DESCRIPTION	9	Welding socket (+)	27	Muffler
	10	Welding socket (-)	59B	Aux current circuit breaker
	12	Earth terminal	D	Ground fault interrupter (30 mA)
	15	A.C. socket	L	A.C. output indicator
	16	Accelerator levelr	T	Welding current regulator
	22	Engine air filter		
	26	Fuel tank cap		



ATTENTION

When the machine is running the auxiliary power sockets and the welding sockets are live.

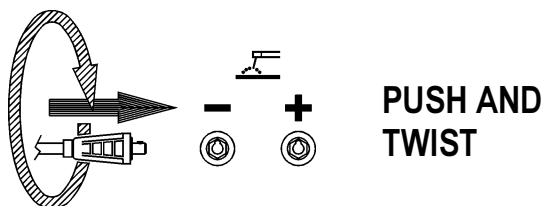


ATTENTION

Be sure that the machine is grounded before using it. Without a ground the GFI (ground fault interrupter) will not function.

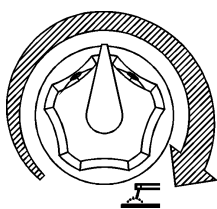
CONNECT WELDING CABLES

For direct current electrode positive, connect work cable to negative (-) terminal and electrode holder to positive (+) terminal. For direct current electrode negative, reverse cable connections. Turn them clockwise to lock them in position. Loose plugs will result in poor welding and damage to both plug and socket.



☞ Make sure that the ground clamp makes a good connection and is near the welding position.

WELDING CURRENT REGULATION



Once the welding current range has been chosen by attaching the electrode holder lead to the corresponding socket, the welding current is adjusted by turning the knob on the front panel. The knob regulates the rpm of the engine.



ATTENTION

To reduce the risk of electromagnetic interference, keep the welding cable length short and keep them on or near the ground. Ensure that the machine is grounded. If possible, welding operations should not be done near sensitive electronic devices.



WARNING

When the machine is running the auxiliary power sockets and the welding sockets are live.



CAUTION

The auxiliary output should never be connected to the mains or to any other source of electric power

ENGINE SPEED FOR CORRECT VOLTAGE AND FREQUENCY

Turn the welding current regulating knob fully clockwise to put the engine at its maximum rpm. If the engine is not at full rpm the voltage and the frequency of the auxiliary power will not be correct. At no load the voltage can be 10% above nominal and at full load the voltage can be 10% below nominal.

PLUGS AND CABLES

Before connecting a load to the socket check that the cables are in good condition and that the plug is wired correctly.

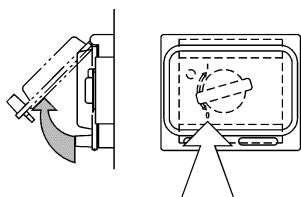
POWER ON LIGHT

The light (L), located above each socket, lights up when there is power available from the socket.

 If the warning light does not light, check that the engine is at maximum rpm, that the GFI (ground fault interrupter) is inserted and that the circuit breaker is functioning.

When drawing power from more than one socket at the same time, the power available is that indicated for each socket but the total cannot exceed the maximum shown on the rating plate.

GROUND FAULT INTERRUPTER CIRCUIT BREAKER - GFI (also called EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER - ELCB)



Turn on the GFI (ground fault interrupter) (D) by pushing the lever upwards.

The GFI (ground fault interrupter) is a safety device, which protects the operator in the event of a malfunction. The GFI (ground fault interrupter) shuts off the power to the three

and single-phase sockets there is a leakage current of more than 30mA.



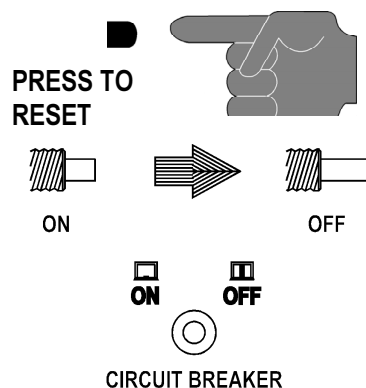
WARNING

Be sure that the machine is grounded before using it. Without a ground the GFI (ground fault interrupter) will not function.

CIRCUIT BREAKERS FOR SOCKETS

If you overload the socket the circuit breaker will automatically switch off the power.

To reset the circuit breaker, disconnect the load, wait a few seconds for the circuit breaker to cool down and then push the button. The button should stay depressed. If the circuit breaker button does not stay in, let it cool down and try again. If it still will not stay in call the service.



Before reconnecting the load check that the power required is within the rating of the socket. A load which is too large for the socket will cause the circuit breaker to intervene. If, after reconnecting the load, the circuit breaker opens again, check the connections, wires, etc. of the load to find the fault.





WARNING



**MOVING
PARTS
can injure**

- Maintenance and repair work should only be done by **qualified** personnel.
- Stop the engine before doing any work on the machine. If for any reason the machine must be operated while working on it, **be careful not to touch** rotating parts, hot surfaces, live wires, etc. which may be unprotected.
- Remove protective guards only when necessary to perform maintenance and replace them immediately after the maintenance is completed.
- Use suitable tools and wear suitable clothes.
- Do not modify the machine without prior authorization.



**HOT surface
can
hurt you**

MAINTENANCE OF THE MACHINE

Maintenance refers to all operations regarding the control and replacement of mechanical and electrical parts subject to wear. In addition it refers to the control and topping up or replacement of fluids such as fuel, oil and the regular cleaning of the machine.

Repairs refers to the substitution of worn or damaged parts and repairs should be carried out by Authorized Service Centers.

Refer to the Engine Manufacturer's Manual for the maintenance instructions for the engine. Periodic maintenance should be performed according to the schedule shown in this manual.

On a regular basis check that there are no obstructions in the aspiration/exhaust ducts of the alternator, the engine or the housing which could restrict the flow of cooling air.

DRY AIR FILTER

Replace the air filter cartridge every 200 hours under normal conditions and every 100 hours in dusty environments.

ASYNCHRONOUS ALTERNATOR

No maintenance is necessary, as the alternator has no brushes or slip rings, and there are no devices for regulation of the output.

WARNING LABELS AND DECALS

Check warning labels and decals once a year and **replaced** if missing or unreadable.

CABLES AND CONNECTIONS

Periodically check the condition of the cables and tighten the connections.



IMPORTANT



When carrying out maintenance operations be careful to avoid polluting the environment with the materials used during maintenance. Follow all local health and safety regulations.



In case the machine will not be used for more than 30 days, it should be stored in a suitable area where it is protected from the elements to prevent rusting, corrosion and other damage to the machine.

GASOLINE ENGINES

Run the engine until it stops from lack of fuel.

For long periods of storage, refer to the engine manufacturer's manual.

Clean the machine carefully.

Cover the machine with a plastic cover and store in a dry place.



IMPORTANT

When carrying out the operations to prepare the machine for storage, be careful to avoid polluting the environment with the materials used during maintenance. Follow all local health and safety regulations.



The KHM 190 HS is an engine driven welder and is both:

- a) a current source for arc welding b) a generator of electrical current

The machine, which is powered by an internal combustion engine, is meant for industrial and professional use.

The engine is directly coupled to a three/single phase alternator. The complete assembly is mounted inside a protective frame with lifting point using antivibration mounts.

D.C. WELDING	DC welding current/voltage at duty cycle		190A/20V at 35% 160A/26.5V at 60% 120A/25V at 100%				
	Welding current regulation (I scale) (II scale)	A	20 – 100 90 - 190				
	Open circuit voltage	V	98				
	Welding voltage	V	20 - 27				
	Electrode diameter (I scale) (II scale)	mm	2 - 3.25 2 - 4				
A.C. GENERATOR	3/1-phase, asynchronous, self-excited, self-regulated, brushless						
	Insulation	class	H				
	OUTPUT		T 400V	M 230V			M 48V
	Duty cycle	%	100	100			100
	Power	KVA	6	5			2
	Voltage	V	400	230			48
	Current	A	8.7	21.7			41.6
	Frequency	Hz	50	50			50
	Cos.	Ø	0.8	0.8			0.8
ENGINE	Make / Model		HONDA / GX 390 VXB				
	Type / Displacement / Cylinder	- / cc / no.	4 - stroke / 389 / 1				
	Power (**)	kW (CV)	8.4 (11.4)				
	Operating speed	rpm	3000				
	Cooling system		air				
	Engine oil capacity	liter	1.1				
	Starter		recoil				
	Fuel		gasoline				
GENERAL SPECIFICATION	Protection	IP	23				
	Weight (*)	kg	115				
	Dimensions Lxwxh (*)	mm	910x525x612				
	Fuel tank capacity	liter	6.5				

Note : T =three-phase M =single-phase (*) =Above values are without wheels and handles
(**)= Maximum output according to ISO 3046/1

OUTPUT - ACOUSTIC POWER LEVEL

☞ The output indicated is guaranteed at 20°C and at a pressure of 1 bar (up to 1000 m no correction for atmosphere pressure is required). At high temperature and above 1000 m altitude the engine output will decrease and the engine may need adjustment for optional performances.

☞ **N.B.:** at high altitudes, the standard mix air-fuel is excessively rich, the efficiency of the engine is reduced and, therefore, the fuel consumption will increase.

☞ Max. acoustic power level admitted according to the EEC norms of 17/09/84 n. 84/535-536.

The machine respects the noise limits, expressed in sound power, given in the a.m. directives.

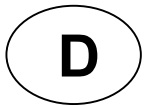
These limits can be used to judge the sound level produced on site.

For example: the sound power level of 100 LWA.

The sound pressure (noise produced) at 7 meters distance is about 75dBA (the limit value less 25).

To calculate the sound level at other distances use this formula:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2} \quad \text{At 4 meters the noise level becomes: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ESAB Welding Equipment AB, S--695 81 Laxå, Schweden, erklärt auf eigene Verantwortung, dass das Schweißaggregat, Modell KHM 190 HS, Seriennummer 0794000880/1/4, den EG-Richtlinien und den nachfolgenden Änderungen 98/37/EWG – 73/23/EWG – 89/336/EWG entspricht und für die Überprüfung die folgenden, harmonisierten Normen EN 292-1 – EN 292-2 – EN 60974-1 – EN 60204-1 – EN 50199 berücksichtigt sowie andere Normen 84/535/EWG – ISO 8528 konsultiert wurden.

Laxå 2001

Joakim Cahlin
ESAB Welding Equipment AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel. + 46 58 481000

fax +46 584 411924

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch des Aggregats aufmerksam durch.

Im Falle von Rückfragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an das in Ihrer Nähe gelegene Servicezentrum, wo Sie fachkundig beraten werden und Original-Ersatzteile erhalten. Bei Anwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen verfällt jeglicher Garantieanspruch.

INHALTSVERZEICHNIS

BESCHREIBUNG

SEITE

ALLGEMEINES

ANMERKUNGEN ÜBER DAS HANDBUCH	M 2
BESCHREIBUNG - SYMBOLE	M 2.1
HINWEISE - ALLGEMEINES	M 2.5
HINWEISE - SCHWEISSAGGREGAT	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4.1
MONTAGE DES FAHRGESTELLS	M 6
HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG	M 2.6.1, M 2.7

BETRIEB

VERPACKUNG	M 3
VORBEREITUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME DES AGGREGATS	M 25
STARTEN DES MOTORS	M 26
ABSCHALTEN DES MOTORS	M 27
BEDIENELEMENTE	M 31
GEBRAUCH ALS SCHWEISSAGGREGAT	M 34
GEBRAUCH ALS MOTORGENERATOR	M 37
WARTUNG	M 43.1
LAGERUNG	M 45.1
TECHNISCHE DATEN UND BESCHREIBUNG DES AGGREGATS	M 51

PLÄNE UND ERSATZTEILE

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	R 1,
ANSCHLUSSPLAN – SCHWEISSLEISTUNG	M 61.2
ANSCHLUSSPLAN – HILFSBETRIEBE	M 61.3
ANSCHLUSSPLAN – SCHWEISSLEISTUNG	M 61.4
BESCHREIBUNG – SCHALTPLAN	M 60
ERSATZTEILE	CG 4, CG 4.1,
ERSATZTEILE	CG 5, CG 5.1,
ERSATZTEILE	CG 6, CG 6.1
SELBSTKLEBENDE BESCHRIFTUNGEN	
FAHRWAGEN	KA 4

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Die Bedienungsanleitung des Motors und der Zusatzteile (falls erforderlich) liegen diesem Handbuch in einer Plastikhülle bei.

Das Aggregat darf nur für Schweißzwecke oder zur Erzeugung von Strom für Werkzeuge und andere angeschlossene elektrische Ausrüstungen verwendet werden. JEDER GEBRAUCH, der über die beschriebene Verwendung hinausgeht, ist nicht zulässig und enthebt unser Unternehmen von jeder Verantwortung im Falle von Körperverletzungen oder Schäden auf Grund eines unsachgemäßen Gebrauchs.

Unsere Produkte werden unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften zur Vermeidung von Körperverletzungen und Schäden am Aggregat und an Gegenständen hergestellt.

 **Die Garantie hat nur dann Gültigkeit, wenn diese von einer autorisierten Fachkraft des Servicezentrums ESAB ausgestellt wurde.**

Im Falle einer Umrüstung des Aggregats, die nicht zuvor schriftlich von unserem Unternehmen genehmigt wurde, erlischt der Garantieanspruch und enthebt uns von jeder Verantwortung.

ANMERKUNGEN ÜBER DAS HANDBUCH

Vor der Inbetriebnahme des Aggregats ist das Handbuch aufmerksam durchzulesen. Während des Betriebs sind die darin enthaltenen Anweisungen strikt zu befolgen, damit Probleme, eventuelle Körperverletzungen und Schäden am Aggregat selbst vermieden werden.

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte und auf dem Gebiet erfahrene Fachkräfte, die mit den Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den entsprechenden Vorschriften vertraut sind.

Dieses Handbuch ist wesentlicher Bestandteil des Gerätes und demnach sorgfältig aufzubewahren, damit es bis zu dessen Entsorgung jederzeit eingesehen werden kann. Im Falle eines Weiterverkaufs ist das Handbuch dem neuen Benutzer zu übergeben.

Einige in diesem Handbuch enthaltene Abbildungen dienen dazu, einige Komponenten leichter ausfindig zu machen und könnten mit dem sich in Ihrem Besitz befindlichen Aggregat nicht übereinstimmen.

 **Anm.:** Die in diesem Handbuch beschriebenen Sachverhalte sind keine Produktzusagen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen im Sinne einer technischen Weiterentwicklung des

Produktes ohne eine Überarbeitung des Handbuchs vorzunehmen.

VORRANGIGKEIT SICHERHEITSHINWEISE

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise geben wichtige Informationen in Bezug auf potentielle Gefahren und die Arbeitsweise des Aggregats.



GEFAHR

Es droht eine unmittelbare Gefahr. Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind schwere Körperverletzungen möglich oder es besteht Lebensgefahr.



ACHTUNG

Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind Körperverletzungen oder Schäden an Ausrüstungen möglich.



WARNUNG

Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind Schäden an Ausrüstungen oder anderen Aggregaten möglich.



WICHTIG



HINWEIS



SICH VERGEWISSEN

Diese Sicherheitshinweise geben nützliche Informationen in Bezug auf die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme, den Betrieb und die Wartung des Aggregats.



ALLGEMEINE SYMBOLE



STOP – Unbedingt lesen und beachten!



Unbedingt lesen und beachten!



SCHLÜSSEL - Es sind für die Art der durchzuführenden Arbeit geeignete Werkzeuge zu benutzen.

HINWEISE



ACHTUNG – Bei Nichtbeachtung Personen- und/oder Sachschäden möglich.



HOCHSPANNUNG - Nicht berühren! Elektroschock oder Lebensgefahr.



BRANDGEFAHR



HITZE - HEISSE TEILE



EXPLOSIONSGEFAHR – Explosives Material oder allgemeine Explosionsgefahr.



WASSER - Auf Grund der Gefahr eines Kurzschlusses oder anderen Schäden kein Wasser verwenden.



RAUCH - Zigaretten, Streichhölzer oder Feuerzeuge können zu Bränden oder Explosionen führen.



SÄUREN – Verätzungs- und Verbrennungsgefahr.

SICHERHEITSSYMBOL

Schutzausrüstung je nach Schweissart verwenden



Es ist der Art der Schweißung entsprechende Schutzbekleidung u. a. zu verwenden.

Individuelle Schutzbekleidung zu Wartungsarbeiten an der Maschine



Es empfiehlt sich, während der Wartungsarbeiten (Laden der Batterie, Nachfüllen von Kraftstoff, usw.) entsprechende individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

Beim Transport des Aggregats sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.



Bevor das Aggregat an einen anderen Ort transportiert wird, sind die Anweisungen aufmerksam durchzulesen.



Angegebene Schutzbekleidung

Während des Gebrauchs des Aggregats ist die angegebene individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

Erforderliche Sicherheitsvorrichtungen



Es sind die für die Art der Schweißarbeit und des Arbeitsplatzes entsprechende Sicherheitsvorrichtungen zu verwenden.

Löschen eines Brandes in der elektrischen Anlage



Für das Löschen eines Brandes in den elektrischen Ausrüstungen darf auf keinen Fall Wasser verwendet werden.

Unterbrechen der Stromzufuhr



An dem unter Strom stehenden Aggregat dürfen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Schweißverbot



In Räumen, in denen explosive Gase vorhanden sind, dürfen keine Schweißungen vorgenommen werden.

! WICHTIG

- Die vorliegenden Anweisungen sind aufmerksam durchzulesen.
- Vor der Aufstellung, dem Betrieb und der Durchführung von Wartungsarbeiten ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Schweißaggregats sowie die Bedienungsanleitung des Motors aufmerksam durchzulesen.
- Ein Nichtbeachten könnte zu Körperverletzungen u/o Schäden am Aggregat und an anderen Strukturen führen.
- Das Schweißaggregat ist unter Befolgung der Sicherheitsvorschriften und der geltenden Gesetzesvorschriften zu benutzen.

! ACHTUNG

Sicherheitsvorrichtungen

Die Sicherheitsvorrichtungen des Aggregats dürfen nicht entfernt oder deaktiviert werden.

Zustand des Aggregats

Das Aggregat darf nur dann benutzt werden, wenn sich dieses in einem einwandfreien Zustand befindet. Eventuelle Störungen, insbesondere solche, die sich nachteilig auf den sicheren Gebrauch des Aggregats auswirken, sind vor dessen Inbetriebnahme zu reparieren.

EINFÜLLEN VON KRAFTSTOFF

⇒ Bevor Kraftstoff eingefüllt wird, ist der Motor auszuschalten.

- ⇒ Nicht rauchen. Offene Flammen und Funken sind zu vermeiden. Ferner dürfen während des Einfüllens von Kraftstoff keine elektrischen Werkzeuge zur Anwendung kommen.
- ⇒ Der Füllverschluss des Tanks ist langsam zu öffnen, damit die Dämpfe des Kraftstoffes ausströmen können.
- ⇒ Der Tank darf nicht überfüllt werden.
- ⇒ Es ist zu vermeiden, dass der Kraftstoff mit dem Motor in Berührung kommt.
- ⇒ Eventuell verschütteter Kraftstoff ist vor dem Starten des Motors abzuwischen.
- ⇒ Bevor das Aggregat befördert wird, ist das Kraftstoffventil, falls dieses auf dem Tank vorhanden ist, zu schließen oder der Kraftstoff aus dem Tank zu entfernen.

NUR FÜR SYSTEME MIT BATTERIE

⇒ Beim Austreten von Dämpfen aus der Batterie ist eine Funkenbildung zu vermeiden. Explosionsgefahr!

NUR FÜR LUFTGEKÜHLTE MOTOREN

- ⇒ Bei noch warmem Motor ist der Füllverschluss des Tanks, in dem die Kühlflüssigkeit enthalten ist, langsam aufzudrehen, damit die Dämpfe ausströmen können.
- ⇒ Warme Dämpfe und unter Druck stehende überhitzte Kühlflüssigkeit können zu Verbrennungen im Gesicht, an den Augen und auf der Haut führen.



ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN. Ist der Bediener versehentlich mit ätzenden Flüssigkeiten in Berührung gekommen u/o hat dieser giftiges Warmgas eingeatmet oder ist ein Fall eingetreten, der zu schweren Körperverletzungen oder einer Lebensgefahr führen könnte, sind die von den geltenden Unfallverhütungsvorschriften oder den örtlichen Vorschriften vorgesehenen Maßnahmen zu treffen.

Kontakt mit der Haut	Mit Wasser und Seife abspülen.
Kontakt mit den Augen	Mit reichlich Wasser ausspülen; besteht die Irritation weiterhin, ist ein Facharzt zu Rate zu ziehen.
Einnahme	Es darf kein Erbrechen provoziert werden, damit das Erbrochene nicht in die Lungen gelangt. Es ist ein Arzt zu rufen.
Flüssigkeit ist in die Lungen gelangt	Besteht der Verdacht, dass das Erbrochene in die Lungen gelangt ist (wie z.B. bei spontanem Erbrechen), ist der Patient sofort ins Krankenhaus zu bringen.
Inhalation	Hat eine Person eine hohe Konzentration an schädlichen Dämpfen eingeatmet, ist diese sofort in einen nicht verseuchten Bereich zu bringen.



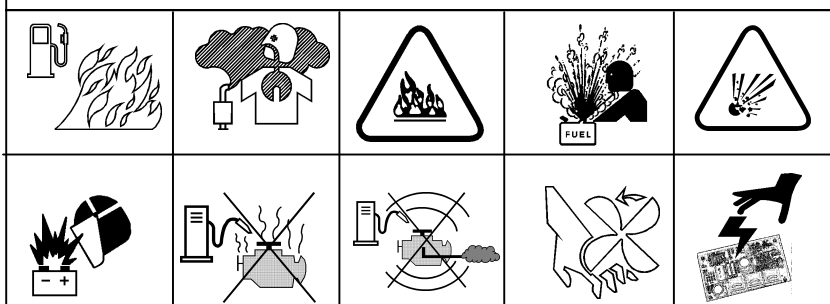
BRANDSCHUTZVORKEHRUNGEN. Im Falle eines Brandes im Arbeitsbereich, bei dem sich Flammen entwickeln, die schwere Körperverletzungen hervorrufen können oder eine Lebensgefahr darstellen, sind die von den geltenden Normen oder von den örtlichen Vorschriften vorgesehenen Maßnahmen zu treffen.

LÖSCHVORRICHTUNGEN

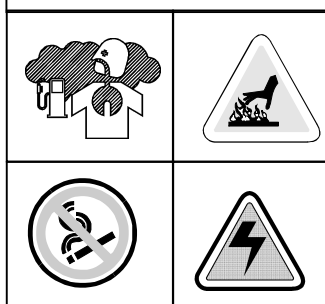
Zugelassen	Kohlensäure (oder Kohlendioxyd) in Form von Pulver, Schaum oder zerstäubtem Wasser.
Nicht zugelassen	Direkte Wasserstrahlen sind zu vermeiden.
Zusätzliche Angaben	Eventuelle nicht brennende Schutzeinrichtungen sind mit Schaum zu besprühen oder mit Sand zu bedecken. Ferner sind die sich in der Nähe der Flammen befindlichen Oberflächen durch ein direktes Besprühen mit Wasser zu kühlen.
Besondere Schutzmaßnahmen	Bei Vorhandensein von dichtem Rauch ist ein Atmungsgerät aufzusetzen.
Nützliche Hinweise	Unter Anwendung geeigneter Mittel ist zu vermeiden, dass ölige Substanzen mit heißen metallischen Oberflächen oder mit elektrischen Kontakten (Schalter, Steckdosen, usw.) in Berührung kommen. Tritt Öl aus den unter Druck stehenden Kreisläufen aus, hat man darauf zu achten, dass der Verbrennungspunkt sehr niedrig ist.



ACHTUNG



ACHTUNG



WARNUNG

DAS AGGREGAT DARF NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN RÄUMEN BENUTZT WERDEN.

HINWEISE

Der Benutzer eines Schweißaggregats ist für die Sicherheit des für die Bedienung des Gerätes zuständigen Personals oder der Personen, die sich in seiner Nähe aufhalten, verantwortlich.

Es sind die von den Normen und Gesetzesvorschriften in Bezug auf Schweißaggregate vorgesehenen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Die nachstehenden Angaben sind eine Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitsvorschriften.



⇒ Bevor mit dem Schweißen begonnen wird, ist zu überprüfen, dass dieses in einem vollkommen abgesicherten Bereich erfolgt.

⇒ Das Berühren von blanken stromführenden Teilen, Leitern oder Kontakten kann zu einem Elektroschock und demzufolge zu Lebensgefahr oder schweren Verbrennungen führen. Die Elektrode, die Schweißdrähte, usw. stehen während des Betriebs des Aggregates unter Spannung.

⇒ Elektrische Ausrüstungen oder die Elektrode selbst dürfen nicht gehandhabt werden, wenn Hände oder Füße mit Wasser in Berührung kommen oder feuchte Kleidung getragen wird.

⇒ Während des Schweißens ist die Aufstellfläche ausreichend zu isolieren. Hierzu sind Fußbodenbeläge oder anderes Isoliermaterial zu verwenden, wodurch ein körperlicher Kontakt mit der Aufstellfläche und dem Fußboden vermieden wird.

⇒ Es sind stets trockene Schutzhandschuhe ohne Löcher sowie individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

⇒ Die Kabel dürfen nicht um den Körper geschlungen werden.

⇒ Im Falle einer hohen Geräuschbildung sind Ohrschützer zu verwenden.

⇒ Im Schweißbereich dürfen keine entflammaren Materialien vorhanden sein.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen auf Behältern, die entflammables Material enthalten, durchgeführt werden.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen in Bereichen, die für die Kraftstoffversorgung vorgesehen sind, durchgeführt werden.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen auf leicht entflammaren Oberflächen vorgenommen werden.

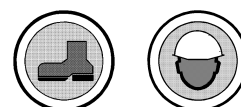
⇒ Das Aggregat darf nicht für die Enteisung von Rohren verwendet werden.

⇒ Die Elektrode ist nach dem Gebrauch aus der Schweißzange zu nehmen.

⇒ Das Einatmen von Abgasen ist zu vermeiden. Es ist ein Lüftungssystem oder, falls dies nicht möglich ist, ein typgeprüfter Entlüfter vorzusehen.

⇒ Das Schweißen in geschlossenen Räumen ohne die Möglichkeit eines Luftwechsels ist zu vermeiden.

⇒ Das Gesicht und die Augen sind durch Schutzbrillen mit dunklen Gläsern und seitlichen Schutzblenden, die Ohren und der Körper hingegen sind durch feuerhemmende Schutzbekleidung zu schützen.





ANMERKUNG

Für den Transport des Aggregats sind die in den Abbildungen enthaltenen Angaben zu befolgen.

Das Aggregat ist **ohne** Benzin im Tank, **ohne** Öl im Motor, **ohne** Säure in der Batterie zu transportieren. Sicherstellen, dass die Transportmittel für die Abmessungen und das Gewicht des Aggregats entsprechend ausgelegt sind.

KEINE ZUBEHÖRTEILE ODER ANDERE GEGENSTÄNDE AUF DAS AGGREGAT LEGEN, DA DADURCH DAS GEWICHT ERHÖHT BZW. DER SCHWERPUNKT DES AGGREGATS VERSCHOBEN WERDEN KÖNNTEN.

DAS AGGREGAT DARF NICHT VON HAND TRANSPORTIERT ODER VON KRAFTFAHRZEUGEN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN GESCHLEPPT WERDEN, AUSSER ES WIRD HIERFÜR EINE TYPGEPRÜFTE KRAFTMASCHINE VERWENDET.

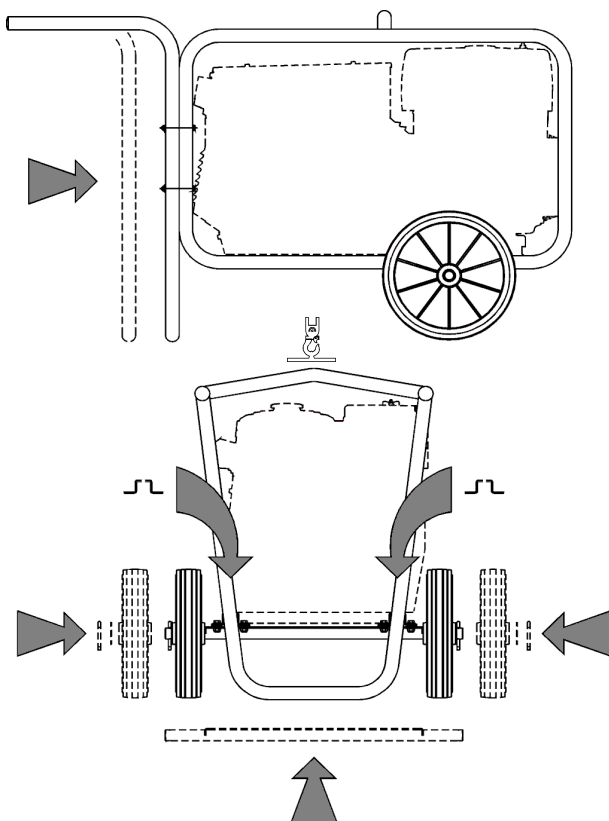
Bei Nichtbeachten sind Körperverletzungen oder Schäden am Aggregat möglich.



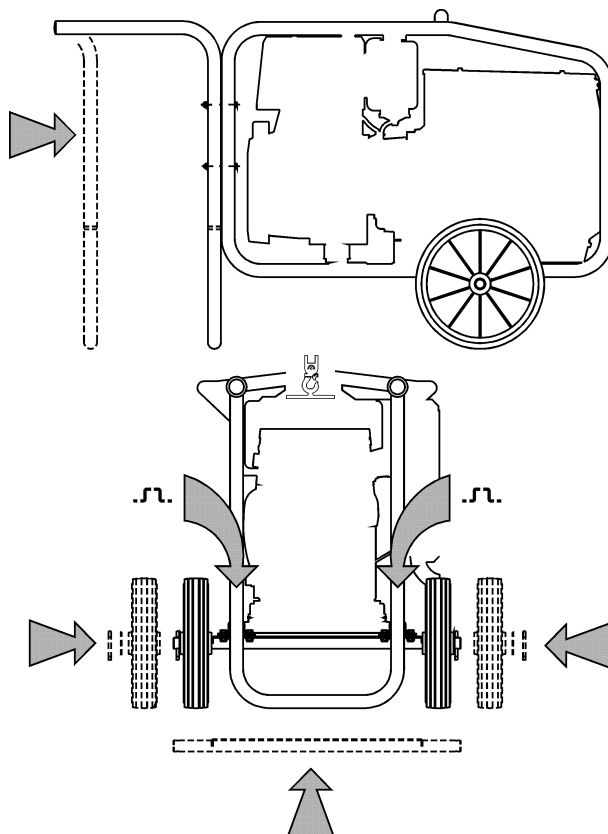
➤ **Anm:** Bei der Montage des Fahrgestells sind die folgenden Anweisungen zu beachten:

- 1) - Das Aggregat mit Hilfe des dazu vorgesehenen Hakens anheben.

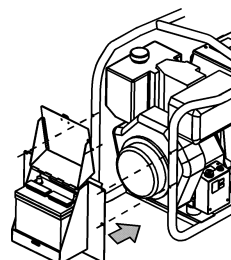
KHM 190 HS



KHM 190 YS



PB 3



▲ HINWEIS

Abgenutzte Reifen dürfen ausschließlich gegen Original-Ersatzreifen ausgetauscht werden.



ACHTUNG

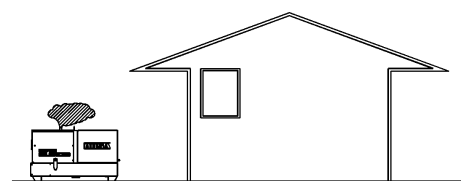
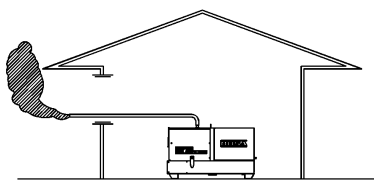
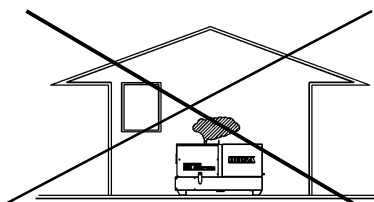
Das Fahrgestell für das langsame Schleppen darf nicht vom Aggregat entfernt und separat (mit manuellem Antrieb) für die Beförderung von Lasten oder für einen sonstigen nicht für den Transport des Aggregats vorgesehenen Gebrauch verwendet werden.



AUFSTELLUNG DES AGGREGATS

BENZINMOTOREN

- Aggregate mit diesen Motoren sind in offenen und gut gelüfteten Räumen einzusetzen, andernfalls sind diese auf Grund des tödlichen Kohlenmonoxyds mit einer Abgasabführung zu versehen, durch die das Abgas ins Freie abgeleitet wird.



- Überprüfen, ob die Warmluft bzw. die erzeugten Abgase ungehindert abziehen können und nicht im Aggregat selbst umlaufen, da dies sowohl eine Überhitzung als auch eine unzureichende Verbrennungsleistung des Motors zur Folge haben könnte.

- Sich vergewissern, dass das Aggregat während des Betriebs nicht wegrollen kann.



Das Aggregat ist gegen Witterungseinflüsse zu schützen und in überflutungssicheren Räumen aufzustellen.

Das Eindringen von Wasser kann zu Kurzschlüssen führen, die Körperverletzungen und Schäden am Aggregat zur Folge haben können.

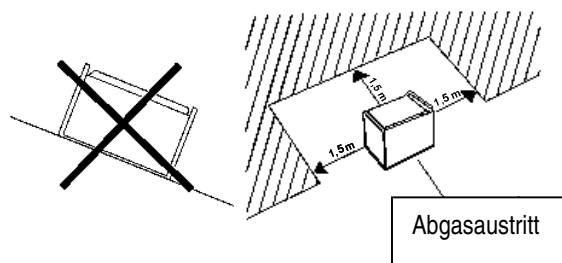
Die Schutzklasse des Aggregats ist auf dem Typenschild sowie im Kapitel "Technische Daten" der vorliegenden Anleitung angegeben.

TRANSPORT DES AGGREGATS

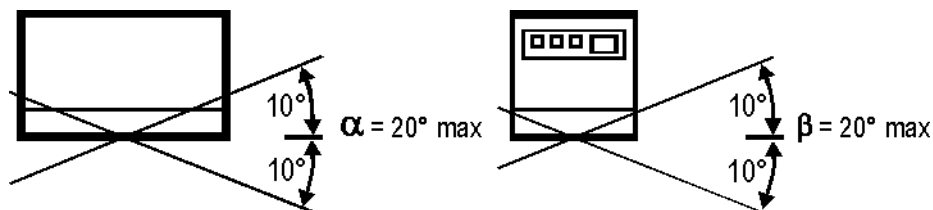
Bevor das Aggregat transportiert wird, ist der Motor abzuschalten und alle Kabel zu lösen, die bei der Beförderung des Gerätes ein Hindernis darstellen könnten.

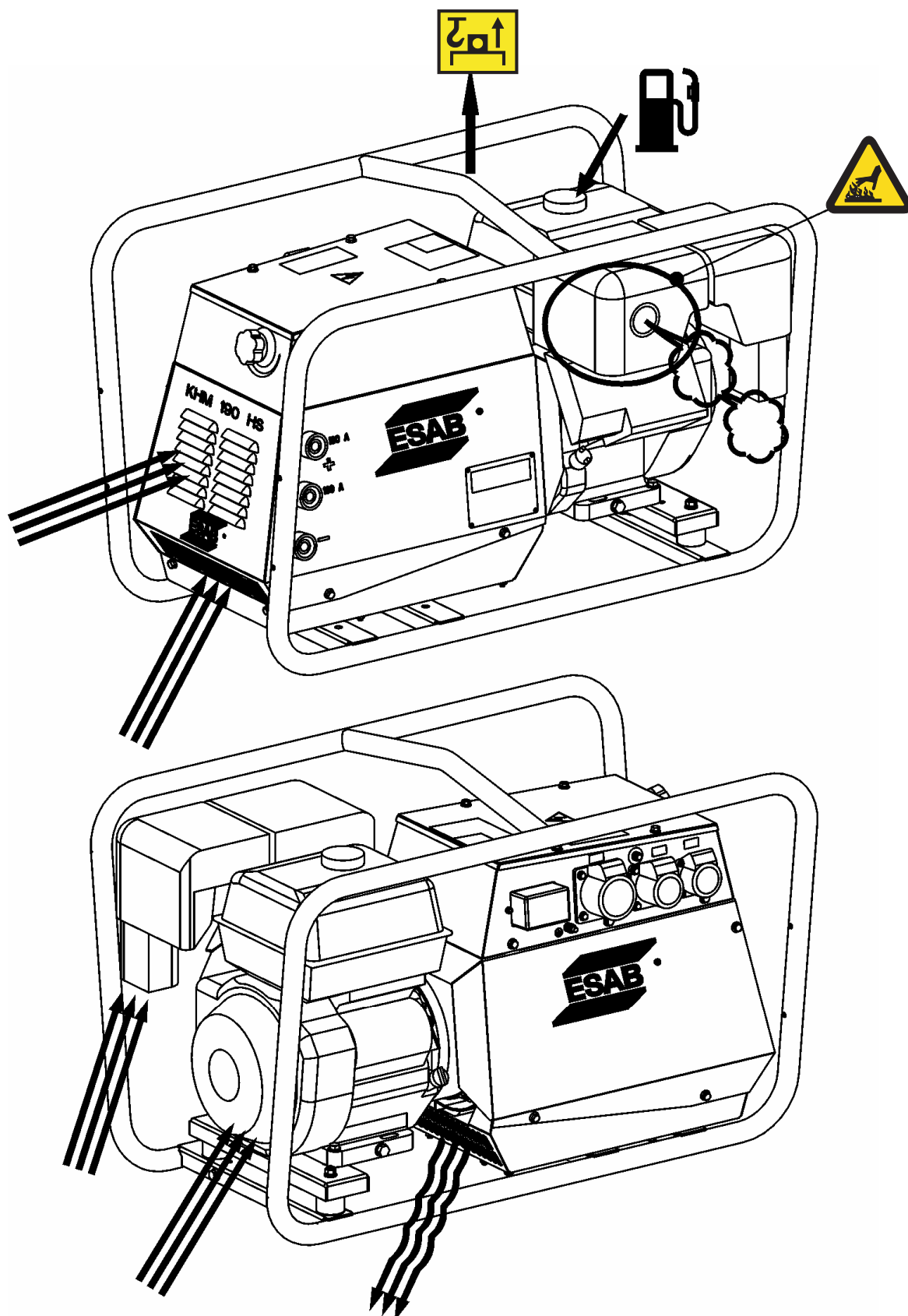
POSITIONIERUNG

Das Aggregat ist auf einer ebenen Fläche aufzustellen, wobei ein Abstand von mindestens 1,5 Meter vom Gebäude oder anderen Aggregaten einzuhalten ist.

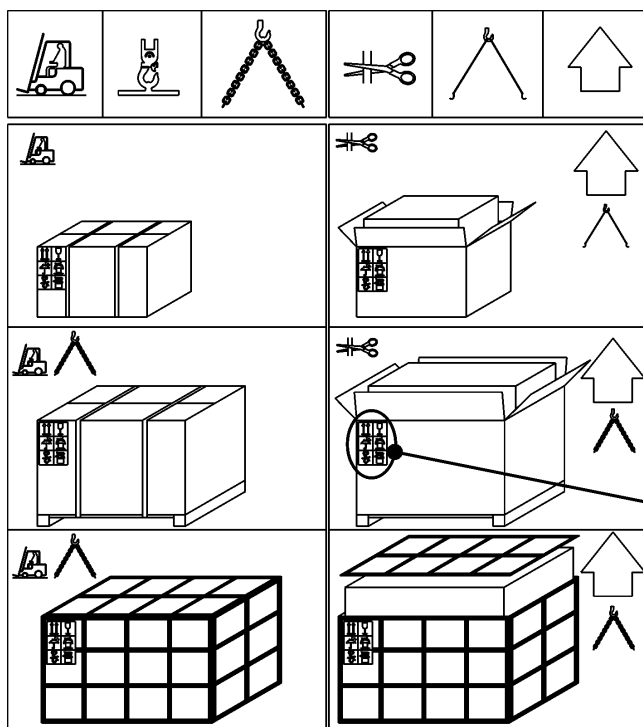


Im Falle einer unebenen Fläche hat man sich zu vergewissern, dass der Neigungswinkel nicht die in den Zeichnungen angegebenen Werte überschreitet.





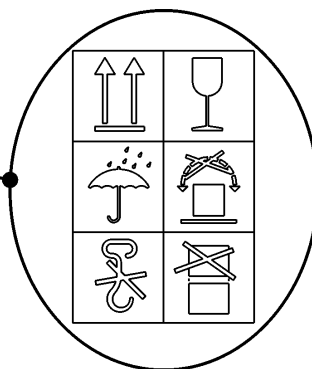
! ALLGEMEINES



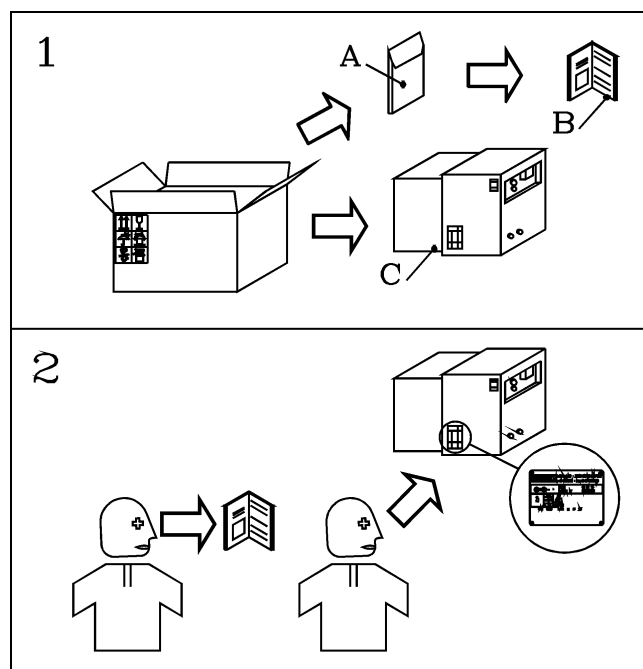
Nach Erhalt der Ware hat man sich zu vergewissern, dass diese während des Transports nicht beschädigt wurde. Im Falle von beschädigter Ware oder fehlenden Komponenten ist der Transporteur sofort darüber in Kenntnis zu setzen.



Das Verpackungsmaterial ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.



AUSPACKEN DES AGGREGATS



- 1) Das Aggregat (C) auspacken. Die in der Plastikhülle (A) enthaltene Bedienungs- und Wartungsanleitung (B) zusammen mit der Bedienungsanleitung des Motors und der Zubehörteile entnehmen. Diese Hülle befindet sich entweder unter oder im Aggregat selbst.
- 2) Das auf dem Aggregat angebrachte Typenschild kontrollieren und überprüfen, ob die Seriennummer und das Modell mit den Angaben auf dem Lieferschein und der Rechnung übereinstimmen.

Anm.: Weitere Angaben über die Vorbereitung des Aggregats sind in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs enthalten.



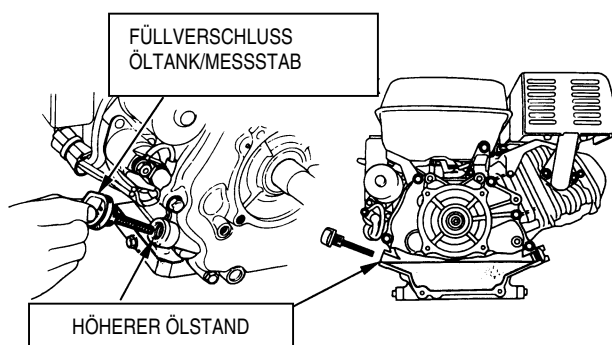


SCHMIERMITTEL

Das Aggregat wird ohne Öl im Motor transportiert. Es ist ein hoch detergenthaltiges Öl für 4-Takt-Motoren, die mit Benzin "Super" angetrieben werden, zu verwenden, das den Vorschriften der amerikanischen Normen SG und SF entspricht oder sogar noch bessere Eigenschaften aufweist. Die Normen SG und SF sind auf dem Ölbehälter angegeben. Angaben über die empfohlene Viskosität sind im Bedienungshandbuch des Motors enthalten.

Öl des Typs SAE IOW-30 wird für den allgemeinen Gebrauch bei allen Temperaturen verwendet. Wird kein für mehrere Temperaturbereiche geeignetes Schmiermittel verwendet, ist dessen Viskosität in Abhängigkeit der Durchschnittstemperatur des Raumes zu wählen. Für die Überprüfung des Ölstands ist wie folgt vorzugehen:

1. Den Füllverschluss des Öltanks ausschrauben und den Messstab säubern.
2. Den Messstab in den Ölfüllstutzen einführen ohne diesen einzuschrauben.
3. Im Falle eines niedrigen Ölstands ist geeignetes Öl bis an den Rand des Ölfüllstutzens nachzufüllen.



MOTOREN MIT EINEM SYSTEM "OIL ALERT"

Das System "Oil Alert" wurde zur Vermeidung von Motorschäden entworfen, die auf eine unzureichende Ölmenge in der Wanne zurückzuführen sind. Dieses System schaltet den Motor ab (der Anlasser des Motors bleibt in der Stellung "ON") bevor der Ölstand unter die Sicherheitsgrenze sinkt.

Startet der Motor nach dessen Abschalten nicht sofort, ist der Ölstand zu überprüfen.



LUFTFILTER

Überprüfen, ob der Trockenluftfilter korrekt installiert wurde und in dessen Bereich keine Leckagen vorhanden sind, auf Grund derer nicht filtrierte Luft in den Motor eindringen könnte.



KRAFTSTOFF

Den Tank mit Benzin für Kraftfahrzeuge füllen (hierzu ist vorzugsweise bleifreies Benzin zu verwenden, damit die Ablagerungen in der Verbrennungskammer auf ein Minimum reduziert werden).



ERDER

Alle Modelle mit Differentialschalter sind unbedingt zu erden. Diese Schutzvorrichtung funktioniert nur mit einem korrekt angeschlossenen Erder.

- Ein Erdungskabel guter Qualität an den Erdungsanschluss des Aggregats anschließen. Hierbei sind die örtlichen Vorschriften u/o die geltenden Gesetzesvorschriften zu befolgen.

Nach der Durchführung dieser Arbeitsvorgänge kann das Aggregat in Betrieb genommen werden.



ACHTUNG

Benzin ist hoch entflammbar. Dieses ist bei ausgeschaltetem Motor und in einem gut belüfteten Bereich nachzufüllen. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass keine offene Flammen vorhanden sind. Ein Verschütten des Kraftstoffes ist zu vermeiden, da dieser und dessen Dämpfe entflammbar sind. Eventuell verschütteter Kraftstoff ist vor dem Start des Motors aufzuwischen.





Täglich überprüfen

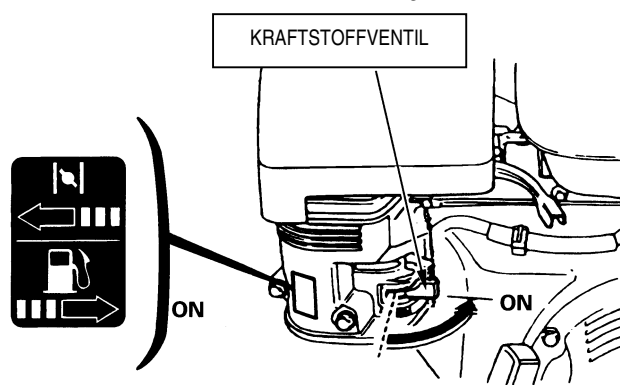


HINWEIS

Die primären Bedingungen für die Einstellung des Motors dürfen nicht geändert und die versiegelten Komponenten nicht umgerüstet werden.

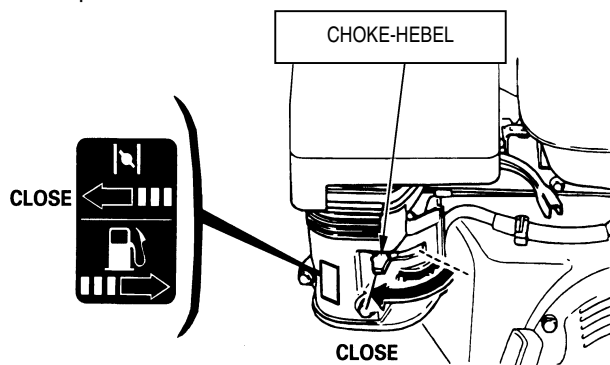
ALLE AGGREGATE

1. Das Kraftstoffventil in die Stellung "ON" drehen.

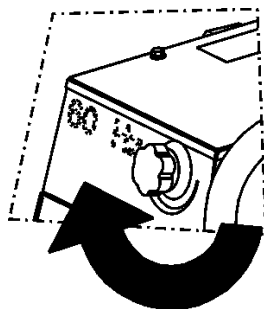


2. Den Choke-Hebel in die Stellung "CLOSE" bringen.

Anm.: Bei noch warmem Motor oder im Falle einer hohen Lufttemperatur darf das Luftventil nicht benutzt werden.



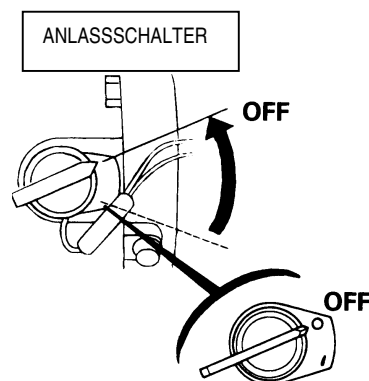
3. Die Einstellung erfolgt am Steuerknopf der Schweißspannung an der Vorderseite.



4. Den Motor starten:

•STARTEN DES MOTORS MIT ZUGSEIL

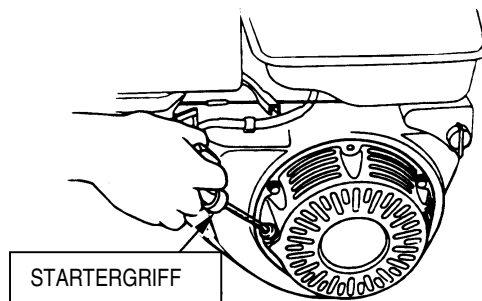
Den Anlassschalter des Motors in Stellung "ON" drehen.



Solange leicht am Startergriff ziehen bis dieser Widerstand leistet und danach kräftig durchziehen.

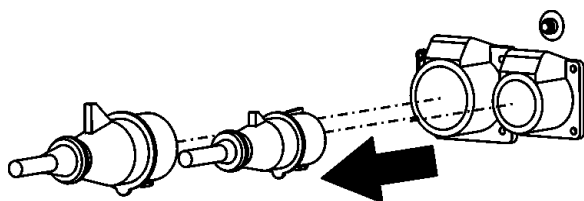
⚠ ACHTUNG:

Den Startergriff langsam in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen, damit dieser nicht am Motor anprallt, wodurch das Anlasssystem beschädigt werden könnte.

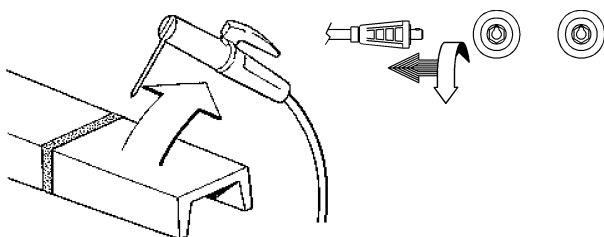


Bevor der Motor abgeschaltet wird, **ist unbedingt:**

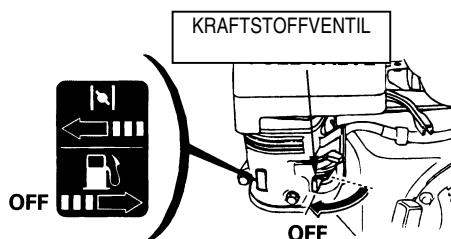
- jeder an den Steckdosen für die Erzeugung von Hilfsstrom des Systems angeschlossene Verbraucher zu deaktivieren oder zu schließen.



- das Schweißen zu beenden.



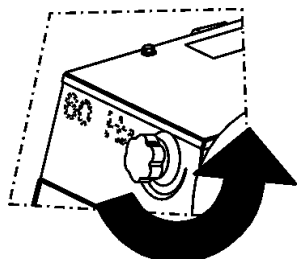
3. Das Kraftstoffventil in Stellung "OFF" drehen.



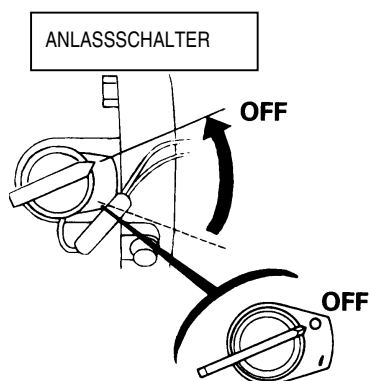
Abschalten des Motors

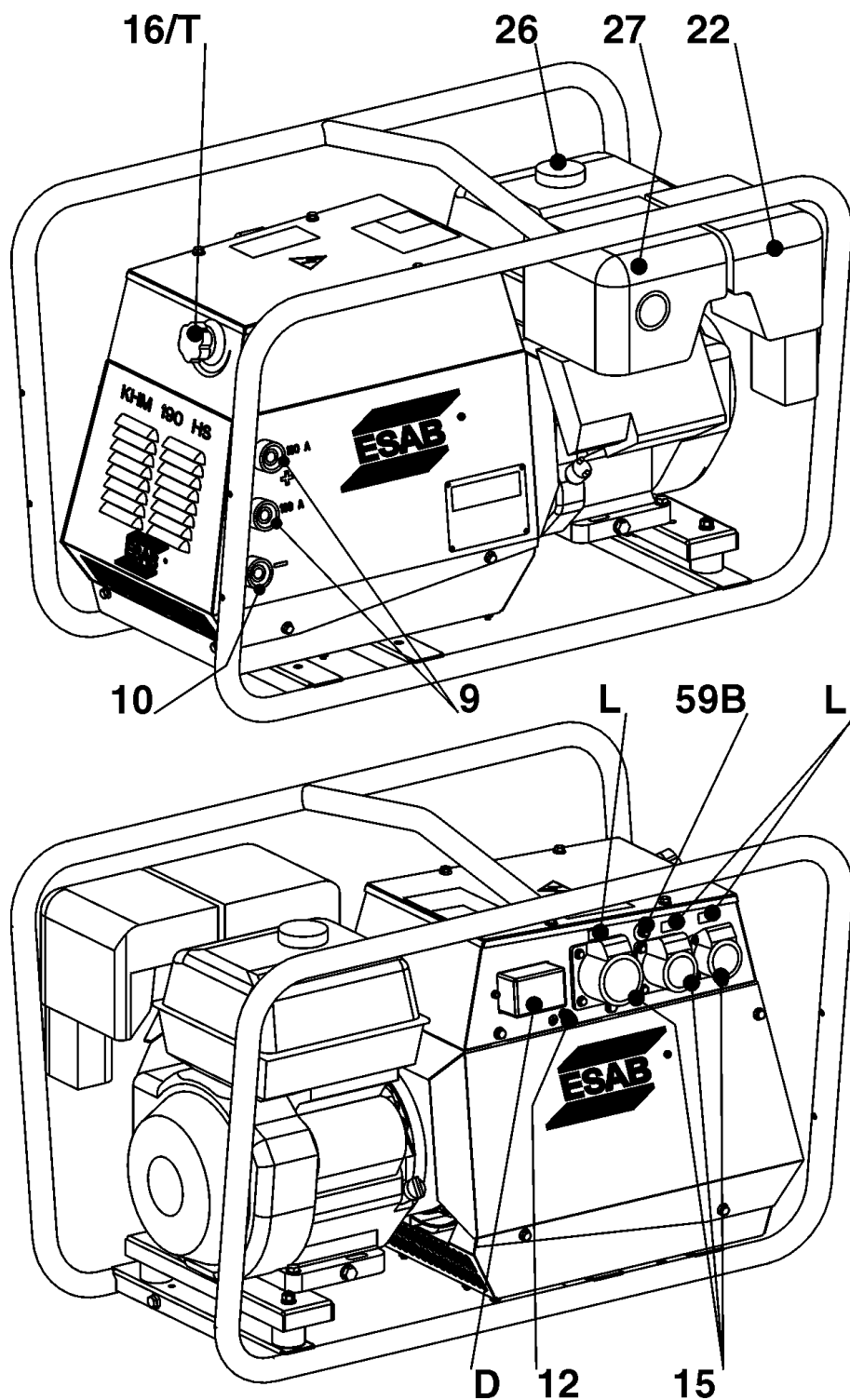
Im Notfall kann der Motor durch Drehen des Anlasserschalters in Stellung "OFF" abgeschaltet werden. Bei normalen Betriebsbedingungen ist wie folgt vorzugehen:

1. Den Steuerknopf der Schweißspannung gegen die Uhrzeigerrichtung drehen.



2. Den Anlasserschalter des Motors in Stellung "OFF" drehen.





BESCHREIBUNG	9	Steckdose Schweißstrom (+)	27	Auspufftopf
	10	Steckdose Schweißstrom (-)	59B	Thermoschutz Hilfsstrom
	12	Erder	D	Differentialschalter (30 mA)
	15	Steckdose WS	L	Kontrollleuchte WS
	16	Beschleuniger	T	Schweißstromregler
	22	Luftfilter Motor		
	26	Verschlußschraube Tank		



ACHTUNG

Während des Betriebs stehen die Steckdosen des Motors für die Erzeugung von Hilfsstrom und die Steckdosen für das Schweißen unter Spannung.

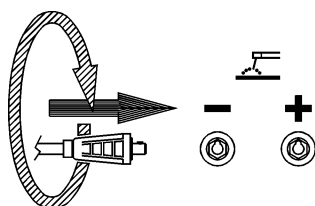


ACHTUNG

Vor dem Gebrauch des Aggregats hat man sich zu vergewissern, dass dieses geerdet wurde. Ohne Erdung funktioniert der Differentialschalter nicht.

ANSCHLIESSEN DER SCHWEISSKABEL

Sind die Gleichstromelektroden mit einem positiven Zeichen versehen, ist das Schweißkabel an die negative Steckdose (-) und die Schweißzange an die positive Steckdose (+) anzuschließen. Sind die Gleichstromelektroden mit einem negativen Zeichen versehen, sind die Anschlüsse der Kabel umzukehren. Diese im Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung befestigen. Haben sich die Stecker gelöst, kann dies die Qualität der Schweißung nachteilig beeinflussen und die Stecker selber bzw. die Steckdose beschädigen.



**EINSTECKEN
UND DREHEN**

☞ Sich vergewissern, dass die Erdungsklemme korrekt angeschlossen wurde und sich in der Nähe des Arbeitsplatzes befindet.

REGELUNG DES SCHWEISSSTROMS

Nachdem die Schweißstromskala durch Anschließen des isolierten Leiters der Schweißzange an der entsprechenden Steckdose angewählt wurde, kann der Schweißstrom durch Betätigen des sich auf der vorderen Seite befindlichen Drehknopfes geregelt werden. Durch den Drehknopf kann die Drehzahl des Motors eingestellt werden.



ACHTUNG

Zur Herabsetzung des Risikos von elektromagnetischen Störungen sind kurze Schweißkabel zu verwenden, die nahe beieinander oder auf dem Fußboden liegen müssen. Die Schweißung ist möglichst fern von empfindlichen elektronischen Ausrüstungen durchzuführen.



ACHTUNG

Während des Betriebs stehen die Steckdosen des Motors für die Erzeugung von Hilfsstrom und die Steckdosen für die Schweißung unter Spannung.



WARNUNG

Die Steckdosen für die Erzeugung von Hilfsstrom dürfen nie an das Stromversorgungsnetz oder an irgendeine andere Stromquelle angeschlossen werden.

DREHZAHL BEI KORREKTER SPANNUNG UND FREQUENZ

Den Drehknopf für die Regelung des Schweißstroms im Uhrzeigersinn drehen, damit der Motor auf Höchstgeschwindigkeit gefahren werden kann. Läuft der Motor nicht auf voller Drehzahl, sind die Spannung und die Frequenz der Steckdosen für die Erzeugung von Hilfsstrom nicht korrekt. Werden keine Lasten entnommen, darf die Spannung 10% über dem Nennwert liegen, bei voller Last hingegen kann die Spannung 10% unter dem Nennwert liegen.

STECKER UND KABEL

Bevor ein Verbraucher an der Steckdose angeschlossen wird, ist der Zustand der Kabel und die Verkabelung der Steckdosen zu überprüfen.

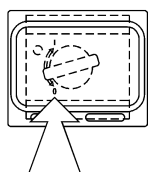
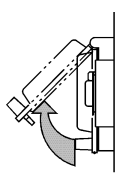
KONTROLLLEUCHTE

Die sich über jeder Steckdose befindliche Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn diese unter Spannung steht.

- ☞ Leuchtet die Kontrollleuchte nicht auf, ist zu überprüfen, ob der Motor die Höchstdrehzahl erreicht hat, der Differentialschalter eingeschaltet ist und der Thermoschutz funktioniert.

Wird der Strom gleichzeitig von mehr als einer Steckdose abgegeben, ist die zur Verfügung stehende Leistung auf jeder Steckdose angegeben. Die Gesamtleistung darf den auf dem Typenschild angegebenen Höchstwert nicht überschreiten.

THERMOSCHUTZ DIFFERENTIALSCHALTERS DES (oder THERMOSCHUTZ DES MASSENVERLUSTES)



Den Differentialschalter durch Anheben des Hebels einschalten.

Beim Differentialschalter handelt es sich um eine Sicherheitsvorrichtung, durch die der Bediener im Falle einer Betriebsstörung geschützt wird. Die einphasigen und dreiphasigen Steckdosen werden im Falle eines Leckstroms von mehr als 30 mA vom Differentialschalter isoliert.



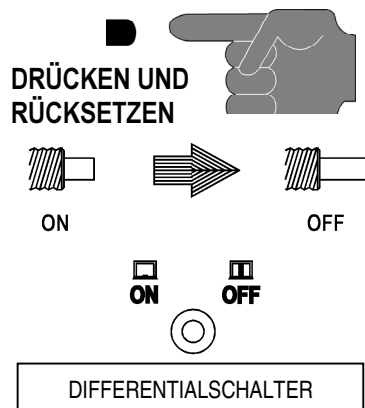
ACHTUNG

Vor dem Gebrauch des Motors hat man sich zu vergewissern, dass dieser geerdet wurde. Ohne Erdung funktioniert der Differentialschalter nicht.

THERMOSCHUTZ DER STECKDOSEN

Überschreitet der Laststrom der Steckdose den Höchstwert, unterbricht der Thermoschutz automatisch die Stromzufuhr.

Für die Rücksetzung des Thermoschutzes sind die Verbraucher auszuschalten. Einige Sekunden warten bis sich der Thermoschutz abgekühlt hat und danach den Druckknopf drücken. Der Druckknopf muss in gedrückter Stellung bleiben, andernfalls den Thermoschutz weiterhin abkühlen lassen und denselben Vorgang wiederholen. Besteht das Problem weiterhin, hat man sich mit dem Servicezentrum in Verbindung zu setzen.



Bevor die Verbraucher erneut angeschlossen werden, ist zu überprüfen, ob sich die Leistungswerte der Steckdosen im zulässigen Bereich befinden. Spricht der Thermoschutz nach dem Einschalten des Verbrauchers erneut an, sind die Anschlüsse und die Leiter des Verbrauchers zu überprüfen.





ACHTUNG



**BEWEGLICHE
TEILE
Unfallgefahr**

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist der Motor abzuschalten. Sind diese Arbeiten aus irgendeinem Grund bei sich in Betrieb befindlichem Aggregat durchzuführen, dürfen bewegliche Teile, heiße Teile, unter Spannung stehende Leiter, usw., die nicht mit Abdeckungen versehen sind, nicht berührt werden.
- Die Schutzabdeckungen dürfen nur dann entfernt werden, wenn dies für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderlich ist.
- Es sind geeignete Werkzeuge zu verwenden. Ferner ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen.
- Das Aggregat darf nicht ohne vorherige Genehmigung umgerüstet werden.



HEISSE Teile Unfallgefahr

WARTUNG

Unter Wartung versteht man die Kontrolle und den Austausch von mechanischen und elektrischen Komponenten, die einem Verschleiß unterliegen. Ferner schließt die Wartung die Kontrollen und das Nachfüllen oder den Wechsel von Kraftstoff, Öl sowie die Reinigung des Aggregats ein.

Unter Reparatur versteht man den Austausch von abgenutzten oder beschädigten Komponenten. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von den Fachkräften des Servicezentrums durchgeführt werden.

Die Anweisungen für die Wartung des Motors sind in der entsprechenden Bedienungsanleitung enthalten. Die regelmäßige Wartung ist anhand dem diesem Handbuch beiliegenden Plan durchzuführen.

In regelmäßigen Abständen ist zu überprüfen, dass die Einlass- und Auslassöffnungen des Generators, des Motors oder des Gehäuses nicht verstopft sind, da dies eine ungenügende Lüftung zur Folge hat.

TROCKENLUFTFILTER

Bei normalen Betriebsbedingungen ist der Einsatz des Filters alle 200 Stunden, in sehr staubigen Räumen hingegen alle 100 Stunden auszutauschen.

ASYNCHRONOGENERATOR

Dieser ist wartungsfrei, da er bürstenlos oder ohne Schleifringe aufgebaut ist und Leistungsregler vorhanden sind.

ETIKETTEN UND SELBSTKLEBENDE BESCHRIFTUNGEN

Die Etiketten und selbstklebenden Beschriftungen ein Mal im Jahr überprüfen und bei Bedarf **erneuern**.

KABEL UND ANSCHLÜSSE

Die Kabel sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und deren Anschlüsse anzuziehen.



WICHTIG



Während der Durchführung von Wartungsarbeiten ist zu vermeiden, dass die verwendeten Materialien eine Umweltbelastung darstellen. Es sind die örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften zu befolgen.



Wird das Aggregat länger als 30 Tage nicht benutzt, hat man sich zu vergewissern, dass dieses in einem witterungsgeschützten Raum gelagert wird, damit Schäden auf Grund von Rost, Korrosion, usw. vermieden werden.

BENZINMOTOREN

Den Motor solange laufen lassen bis der Kraftstoff verbraucht ist.

Im Falle längerer Lagerzeiten sind die in der Bedienungsanleitung des Motors enthaltenen Vorschriften zu befolgen.

Das Aggregat sorgfältig reinigen.

Das Aggregat mit einer Plastikhülle abdecken und an einem trockenen Ort lagern.



WICHTIG



Während der Durchführung von Wartungsarbeiten ist zu vermeiden, dass die verwendeten Materialien eine Umweltbelastung darstellen. Es sind die örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften zu befolgen.



Das Schweißaggregat KHM 190 HS ist für folgende Funktionen ausgelegt:

- a) Stromquelle für die Lichtbogenschweißung b) Stromerzeuger

Dieses von einem wärmeaufnehmenden Motor angetriebene Aggregat ist für den industriellen und professionellen Gebrauch bestimmt. Der Motor ist direkt an einen dreiphasigen/einphasigen Drehstromgenerator angeschlossen. Die gesamte Einheit ist durch eine Struktur geschützt, die mit einem mit elastischen schwingungsdämpfenden Halterungen versehenen Lasthaken ausgestattet ist.

SCHWEISSEN	Schweißstrom / Schweißspannung / Betrieb		190A/20V bei 35% 160A/26.5V bei 60% 120A/25V bei 100%			
	Schweißstromregelung : (Skala I) (Skala II)	A	20 – 100 90 - 190			
	Einsetzspannung	V	98			
	Schweißspannung	V	20 - 27			
	Elektroden Durchmesser : (Skala I) (Skala II)	mm	2 - 3.25 2 - 4			
DREHSTROMGENERATOR	Dreiphasig/einphasig, asynchron, selbsterregend, selbstregulierend, bürstenlos					
	Isolierung	Klasse	H			
	LEISTUNGEN		T 400V	M 230V		M 48V
	Betrieb	%	100	100		100
	Leistung	KVA	6	5		2
	Spannung	V	400	230		48
	Strom	A	8.7	21.7		41.6
	Frequenz	Hz	50	50		50
	Cos	Ø	0.8	0.8		0.8
MOTOR	Marke / Modell		HONDA / GX 390 VXB			
	Typ / Hubraum / Anzahl der Zylinder	- / cm³ / Nr.	4-Takt / 389 / 1			
	Leistung (**)	kW (CV)	8.4 (11.4)			
	Drehzahl	U/min	3000			
	Kühlsystem		Mit Luft			
	Öl-Fassungsvermögen	Liter	1.1			
	Starten		Selbstaufwickelnd			
	Kraftstoff		Benzin			
SONSTIGE DATEN	Schutzklasse	IP	23			
	Gewicht (*)	kg	115			
	Maße (*)	mm	910x525x612			
	Fassungsvermögen Kraftstofftank	Liter	6.5			

Anm. :T= Dreiphasig M= Einphasig (*) = Angegebene Werte ohne Räder und Griffe

(**) = Max. abgegebene Leistung (nicht überlastbar) gemäß der Norm ISO 3046/1

LEISTUNGEN - SCHALLLEISTUNG

Die angegebene Leistung wird bei 20°C und einem Druck von 1 bar gewährleistet (bis zu 1000 Meter über dem Meeresspiegel ist keine Korrektur des Luftdrucks erforderlich). Bei höheren Temperaturen und einer Höhe über 1000 Meter über dem Meeresspiegel verringert sich die vom Motor abgegebene Leistung und erfordert somit eine neue Einstellung, damit höhere Leistungen erbracht werden können.

Anm.: In sehr hoch gelegenen Gebieten ist das Standardgemisch Luft-Kraftstoff in besonders hohen Konzentrationen vorhanden, wodurch sich die Leistungsfähigkeit des Motors verringert und dieser demzufolge mehr Kraftstoff verbraucht.

Höchstzulässige Schallleistung gemäß den EG-Richtlinien 84/535-53 vom 17/09/84 6.

Der Motor wurde in Bezug auf die Geräuschbildung, ausgedrückt in Schallleistung, unter Berücksichtigung der EG-Richtlinien hergestellt.

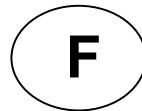
Die in diesen Richtlinien angegebenen Grenzwerte können für die Bewertung des Geräuschpegels vor Ort beurteilt werden.

Zum Beispiel: Schallleistung 100 LWA.

Bei einem Abstand von 7 Metern beträgt der Schalldruck (Geräuschbildung) ungefähr 75 dBA (Grenzwert unter 25).

Für die Berechnung des Geräuschpegels bei größeren Abständen ist folgende Formel anzuwenden:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2} \quad \text{Bei 4 Metern beträgt der Schallpegel: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$



DECLARATION DE CONFORMITE

ESAB Welding Equipment AB, S-695 81 Laxå, Suède, déclare sous sa propre responsabilité que la motosoudeuse modèle KHM 190 HS avec numéro de code O794000880/1/4 est conforme aux Directives Communautaires et modifications y-relatives 98/37/CE – 73/23/CE – 89/336/CE et pour la vérification ont été considérées les normes harmonisées suivantes EN 292-1 – EN 292-2 – EN 60974-1 – EN 60204-1 – EN 50199, d'autres normes 84/535/CE – ISO 8528 ont été consultées.

Laxå 2001

Joakim Cahlin
ESAB Welding Equipment AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel. + 46 58 481000

fax +46 584 411924

Cher Client,

Nous désirons vous remercier pour avoir acheté ce produit.

Veuillez bien prendre le temps de lire ce manuel et de vous familiariser avec la machine avant d'essayer de l'utiliser.

Si vous aviez des questions ou des problèmes, veuillez bien contacter le Service Assistance autorisé le plus proche. Ils ont l'expérience et les pièces de rechange d'origine. L'emploi de pièces qui ne sont pas d'origine annule la garantie.

INDEX

<u>DESCRIPTION</u>	<u>PAGE</u>
<u>INFORMATIONS GENERALES</u>	
INFORMATIONS SUR CE MANUEL	M 2
DESCRIPTION DES SYMBOLES	M 2.1
PRECAUTIONS EN GENERAL	M 2.5
PRECAUTIONS POUR SOUDEUSES	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4.1
MONTAGE CHARIOT	M 6
INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION	M 2.6.1, M 2.7
<u>OPERATIONS</u>	
DEBALLAGE	M 3
PREPARATION DU GROUPE	M 25
DEMARRAGE DU MOTEUR	M 26
ARRET DU MOTEUR	M 27
COMMANDES	M 31
UTILISATION COMME SOUDEUSE	M 34
UTILISATION COMME GENERATRICE	M 37
ENTRETIEN	M 43.1
MAGASINAGE	M 45.1
DONNEES TECHNIQUES & DESCRIPTION MACHINE	M 51
<u>SCHEMAS ET PIECES DE RECHANGE</u>	
DIAGRAMME CABLAGES – PUISSANCE SOUDAGE	M 61.2
DIAGRAMME CABLAGES – AUXILIAIRE	M 61.3
DIAGRAMME CABLAGES – PUISSANCE SOUDAGE	M 61.4
DESCRIPTION SYSTEME ELECTRIQUE	M 60
PIECES DE RECHANGE	CG 4, CG 4.1,
PIECES DE RECHANGE	CG 5, CG 5.1,
PIECES DE RECHANGE	CG 6, CG 6.1
KIT TRANSPARENTS	
CHARIOT	KA 4

INFORMATIONS GENERALES

- Dans l'enveloppe où vous avez trouvé ce manuel vous trouverez aussi un manuel pour le moteur, et accessoires (si demandés).

Ce produit a été projeté pour soudage et génération de puissance électrique pour outils et autres appareils électriques utilisés dans le bâtiment; TOUT AUTRE USAGE n'est pas permis et nous ne pouvons pas être tenus responsables pour blessures ou dommages résultant d'un emploi incorrect.

Nos produits sont fabriqués en conformité avec les normes de sécurité en vigueur afin d'éviter de blesser les personnes ou d'endommager la machine ou d'autres choses.

 **La garantie n'est pas valide si elle n'est pas réalisée par un agent d'un service autorisé ESAB.**

Faire des modifications à la machine sans notre autorisation écrite annulera la garantie et nous dédouanera de toute responsabilité.

AU SUJET DE CE MANUEL

Avant d'utiliser la machine veuillez bien lire attentivement ce manuel et suivre les instructions qui y sont contenues. Ceci vous aidera à éviter des problèmes, blessures possibles et dommages à la machine.

Le manuel est écrit pour du personnel expérimenté et qualifié, qui est familiarisé avec les lois sur la santé et la sécurité et les règlements y-relatifs.

Ce manuel fait partie intégrante du produit et doit être tenu en lieu sûr pour pouvoir être consulté tant que dure le produit. Si la machine est vendue, le manuel doit être transféré au nouveau propriétaire.

Quelques figures contenues dans ce manuel sont destinées à aider à identifier certaines pièces et peuvent ne pas correspondre à la machine en votre possession.

 **Note:** Le fabricant peut apporter des améliorations ou modifications au produit ou à ses accessoires comme ils sont décrits dans ce manuel, sans mettre ce manuel à jour.

NIVEAUX D'ATTENTION

Les en-têtes utilisés dans ce manuel sont destinés à appeler votre attention sur les hasards possibles et les aspects importants des opérations de la machine



DANGEREUX

Indique une forte possibilité de grave blessure personnelle ou mort si les instructions ne sont pas suivies.



AVERTISSEMENT

Indique une possibilité de blessure à des personnes ou dommage à l'équipement si les instructions ne sont pas suivies.



PRUDENCE

Indique que des dommages à l'équipement ou à la propriété peuvent résulter si les instructions ne sont pas suivies.



IMPORTANT



NOTE



ATTENTION

Ces titres donnent des informations utiles sur la préparation, l'opération et le soin de la machine.



SYMBOLES GENERAUX



STOP – Lire avec grande attention



Lire avec attention



CLE - Utiliser les outils adaptés pour le genre de travail à faire

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT



ATTENTION - Si cet avis n'est pas suivi, personnes et choses peuvent être blessées ou endommagées.



HAUTE TENSION - Ne pas toucher – risque de blessure ou mort.



FEU - Risque de feu.



CHALEUR - Surfaces très chaudes.



EXPLOSIF - Matériel explosif ou danger d'explosion, en général.



PAS D'EAU - Do not use water as it can cause shortcircuits or other damage.



NE PAS FU - Cigarettes, allumettes ou briquets peuvent provoquer un feu ou une explosion.



ACIDES - Danger de corrosion ou de brûlures.

SYMBOLES DE SECURITE

Utiliser les appareils de protection voulus pour le genre de soudage qui est fait -



Utiliser des vêtements de protection, etc. spécialement appropriés pour le type de soudage qui est fait.

Protégez-vous en faisant l'entretien sur la machine -



Il est recommandé de vous protéger en faisant la maintenance, telle que remplir la batterie, faire le plein etc.

Faire attention aux précautions de sécurité en déplaçant la machine -



Se référer aux instructions avant de déplacer la machine.

Vêtements de sécurité à porter -



Il est obligatoire de porter les articles de protection personnelle indiqués quand on utilise l'équipement.

Utiliser les dispositifs de sécurité requis -



Les dispositifs de sécurité adaptés au type de soudage et au lieu de travail doivent être utilisés.

Ne pas utiliser d'eau sur des feux électriques -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les feux dans un équipement électrique.

Ne pas utiliser d'eau sur des feux électriques -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les feux dans un équipement électrique.

Soudage interdit -



Il est défendu de souder dans des zones contenant des gaz explosifs.

IMPORTANT

- Lire et comprendre ces instructions.
- Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement, lire les manuels d'opération de la soudeuse et du moteur.
- Si on n'observe pas les informations dans les manuels, il peut résulter des blessures au personnel et/ou des dommages à la machine ou autres biens.
- Respecter toutes les lois et règlements sur la sécurité en se servant de cet équipement.

AVERTISSEMENT

Ne pas enlever ou animer les dispositifs de protection –

Il est interdit d'enlever ou d'animer les dispositifs de protection.

Ne pas utiliser la machine si elle n'est pas en bon état technique-

La machine doit être en bonne condition de travail avant d'être utilisée. Les défauts, spécialement ceux qui concernent la sécurité de la machine, doivent être réparés avant d'utiliser la machine.

FAIRE LE PLEIN DU MOTEUR

- Arrêter le moteur en faisant le plein.



PREMIER SECOURS Au cas où l'opérateur serait éclaboussé accidentellement par des liquides corrosifs et/ou des gaz toxiques chauds, ou n'importe quoi qui peut causer des blessures graves ou la mort, donner les premiers secours selon les standards ou instructions locales en vigueur sur les accidents du travail.

Contact avec la peau	Laver avec de l'eau et du savon
Contact avec les yeux	Irriguer avec beaucoup d'eau; si l'irritation persiste contacter un spécialiste
Ingestion	Ne pas provoquer de vomissement pour éviter l'entrée de vomissure dans les poumons; envoyer chercher un médecin.
Succion des liquides hors des poumons	Si vous supposez que la vomissure est entrée dans les poumons (en cas de vomissement spontané) emmener le sujet d'urgence à l'hôpital
Inhalation	En cas d'exposition à haute concentration de vapeurs, emmener immédiatement la personne en question dans une zone non polluée

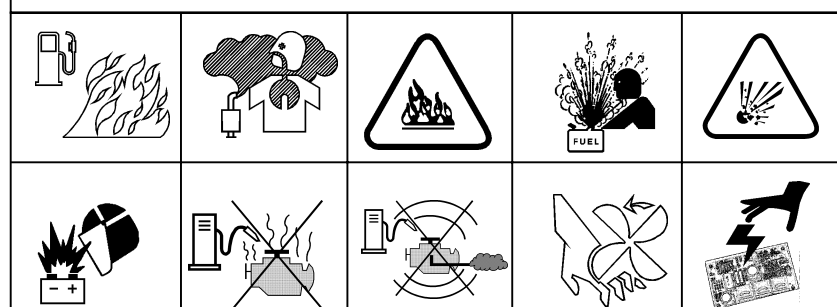


PREVENTION DE FEU. Si pour une raison quelconque la zone de travail prend feu avec des flammes susceptibles de causer de graves blessures ou la mort, appliquer les premiers secours comme c'est décrit par les normes locales en vigueur.

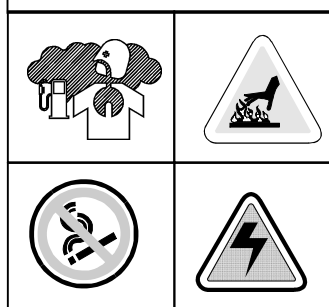
MOYENS D'EXTINCTION

Appropriés	Anhydride carbonique (ou dioxyde de carbone) en poudre, écume, eau nébulisée.
À ne pas employer	Eviter l'emploi de jets d'eau.
Autres indications	Couvrir d'écume ou de sable les éventuels abris qui ne sont pas en feu, utiliser des jets d'eau pour refroidir les superficies proches du feu.
Protection particulière	Porter un masque auto-respiratoire quand il y a beaucoup de fumée.
Avertissements utiles	Eviter par des moyens appropriés d'avoir des éclaboussures d'huile sur des surfaces métalliques chaudes ou sur des contacts électriques (interrupteurs, fiches, etc.). En cas d'éclaboussure d'huile à partir des circuits à pression, tenir à l'esprit, que le point d'inflammabilité est très bas.

AVERTISSEMENT



PRUDENCE


DANGEREUX

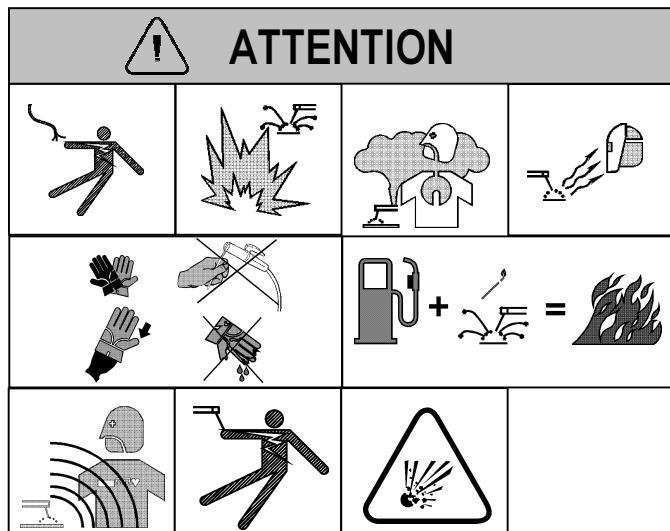
LA MACHINE NE DOIT PAS ETRE UTILISEE DANS DES ZONES A ATMOSPHERE EXPLOSIVE.

PRECAUTIONS

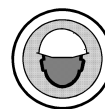
L'opérateur de la soudeuse est responsable de la sécurité des gens qui travaillent avec la soudeuse et de ceux qui se trouvent dans le voisinage.

Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes et règlements sur les motosoudeuses.

Les informations données ci-dessous sont en addition aux normes locales de sécurité.



- S'assurer que la zone est sûre avant de commencer toute opération de soudage.
- Ne pas toucher de câbles nus, conducteurs ou contacts car ils peuvent être actifs et il y a danger de choc électrique qui peut causer la mort ou de sérieuses brûlures. L'électrode et les câbles de soudage, etc. sont actifs quand le groupe marche.
- Ne pas toucher de parties électriques ou l'électrode quand on est dans l'eau ou avec les mains, les pieds ou les vêtements mouillés.
- S'isoler de la surface du travail en soudant.
- Utiliser tapis ou autre matériel isolant pour éviter le contact physique avec la surface du travail et le sol.
- Toujours porter des gants isolants secs, sans trous, et une protection pour le corps.
- Ne pas enrouler de câbles autour du corps.
- Utiliser des protections pour les oreilles si le niveau du bruit est élevé.
- Tenir le matériel inflammable loin de la zone de soudage.
- Ne pas souder sur des récipients qui contiennent du matériel inflammable.
- Ne pas souder près de stations où l'on fait le plein.
- Ne pas souder sur des surfaces facilement inflammables.
- Ne pas utiliser la soudeuse pour dégeler des tuyaux.
- Enlever l'électrode du porte-électrode quand on ne soude pas.
- Éviter d'inhalier des gaz avec un système de ventilation ou, si ce n'est pas possible, utiliser un respirateur d'air approuvé.
- Ne pas travailler dans des locaux fermés où il n'y a pas de flux d'air frais.
- Protéger visage et yeux (masque de protection avec verres sombres et écrans latéraux), oreilles et corps (vêtements de protection non inflammables).




NOTE

Si vous devez déplacer ou transporter la machine, suivez les instructions comme le montrent les figures.

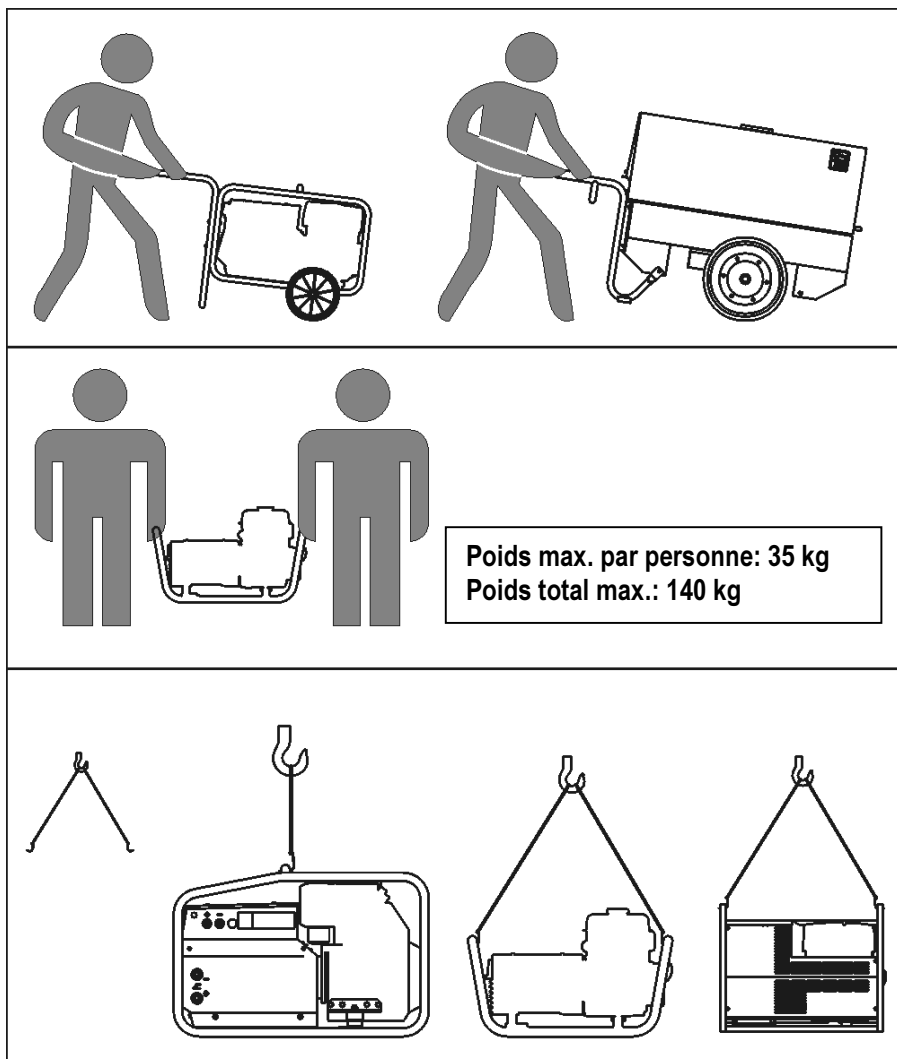
Expédiez la machine **sans** essence dans le réservoir, **sans** huile dans le moteur et sans électrolyte dans la batterie.

Assurez-vous que les appareils de transport sont adaptés aux dimensions et au poids de la machine.

NE TRANPORTEZ PAS D'ACCESSOIRES OU AUTRES ARTICLES QUI POURRAIENT AUGMENTER LE POIDS ET/OU CHANGER LE CENTRE DE GRAVITE DE LA MACHINE.

NE TRAINEZ OU REMORQUEZ PAS LA MACHINE SUR DES ROUTES PUBLIQUES A MOINS QU'ELLE NE SOIT MONTEE SUR UN CHARIOT HOMOLOGUE.

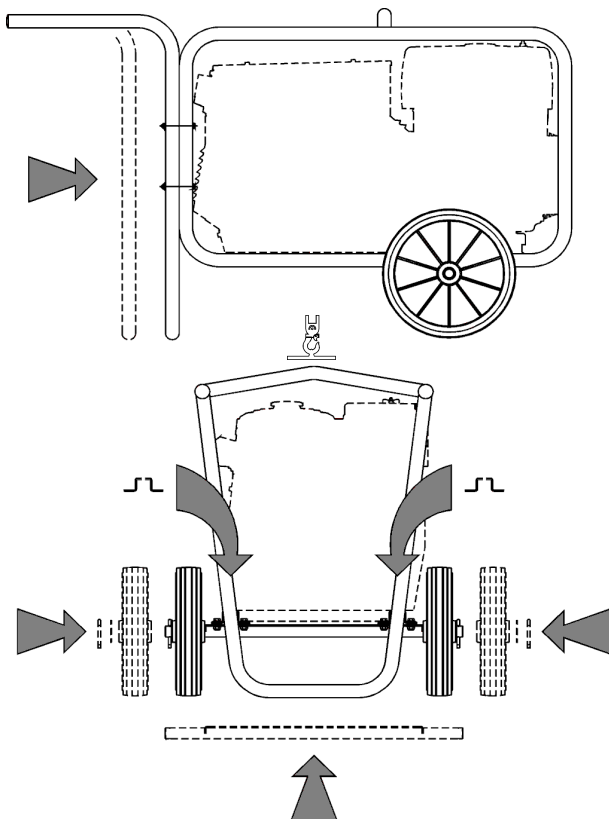
Ne pas suivre ces instructions peut blesser ou endommager la machine.



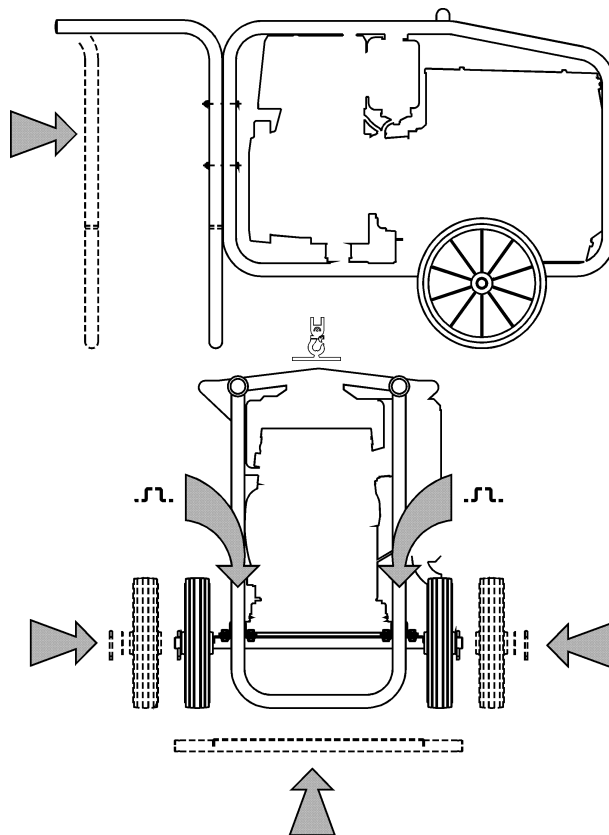
Nota: Pour le montage de la machine sur le chariot suivre les instructions ci-dessous:

1) - Soulever la machine (au moyen du crochet adapté).

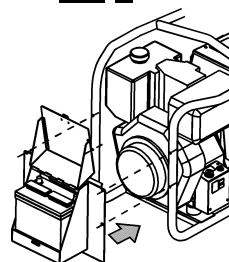
KHM 190 HS



KHM 190 YS



PB 3



⚠ **AVVERTISSEMENT**

Ne pas remplacer le pneu par des modèles différents de l'original.



ATTENZIONE

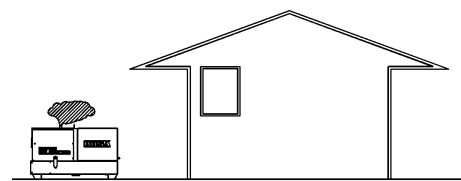
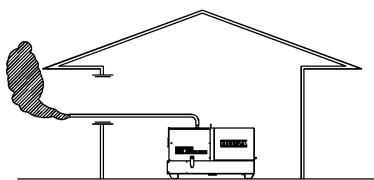
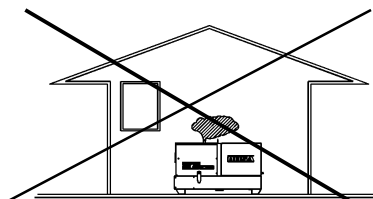
Le chariot ne peut être retiré de la machine et utilisé séparément (avec actionnement manuel) pour le transport de charges ou de toute façon pour usages différents de celui des mouvements de la machine.



INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION

MOTEURS A ESSENCE

- Utiliser en espace ouvert avec courant d'air frais ou chasser les gaz d'échappement, qui contiennent l'oxyde de carbone mortel, en dehors de la zone de travail.



☞ S'assurer que l'air chaud et/ou les gaz d'échappement de la machine soient éloignés et non remis en circulation dans la machine. L'air chaud et/ou les gaz d'échappement remis en circulation causeront surchauffe de la machine et faible combustion dans le moteur.

☞ S'assurer que la machine ne bouge pas pendant opération.



Protéger la machine de la pluie et ne pas la mettre dans un lieu où il y a danger d'inondation.

L'infiltration d'eau peut causer des courts circuits, qui peuvent être dangereux pour les personnes et endommager la machine.

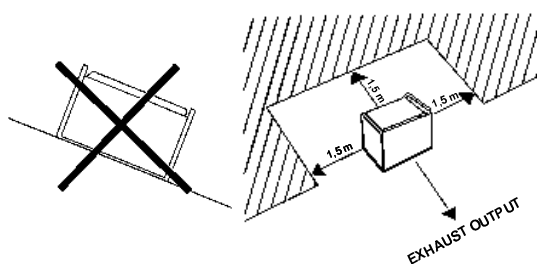
Le degré de protection de la machine est écrit sur la plaque des valeurs nominales et dans ce manuel à la page «Données Techniques».

DEPLACEMENT DE LA MACHINE

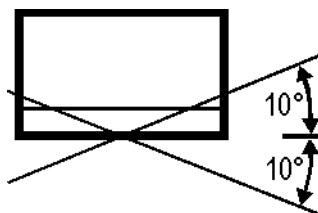
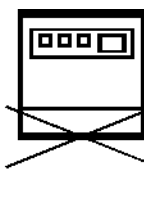
Avant de déplacer la machine éteindre le moteur et détacher tous les câbles qui pourraient empêcher le mouvement.

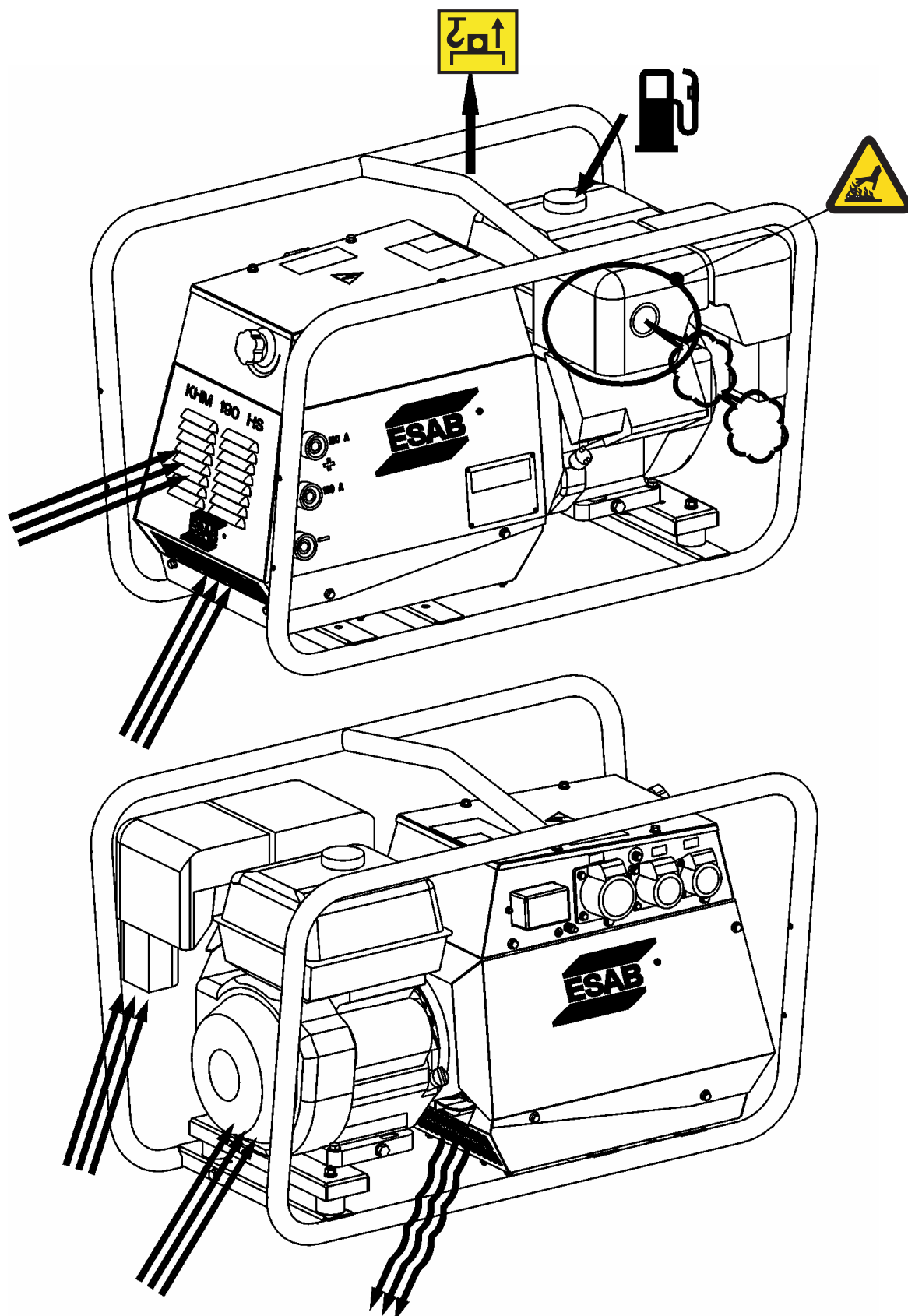
POSITION DE LA MACHINE

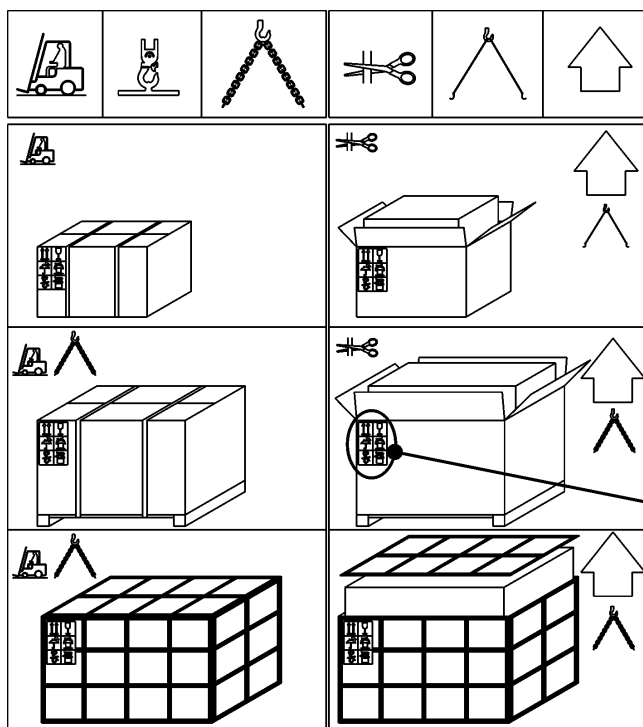
Placer la machine sur une surface plane à une distance d'au moins 1,5m d'édifices ou autres structures.



Si la surface n'est pas plane, s'assurer que l'angle de la machine ne dépasse pas les valeurs montrées dans les dessins ci-dessous.


 $\alpha = 20^\circ \text{ max}$

 $\beta = 20^\circ \text{ max}$

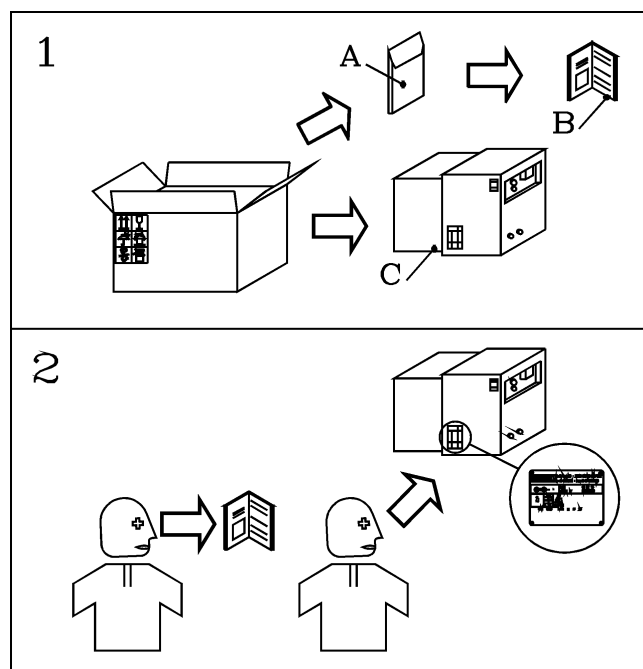
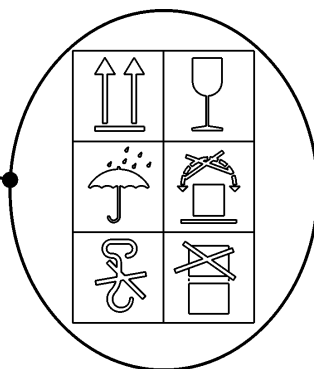


! INFORMATIONS GENERALES SUR L'EMBALLAGE


A la réception des marchandises s'assurer que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas d'articles endommagés ou manquants vous devez informer immédiatement votre transporteur.



Les matériels d'emballage doivent être disposés selon les règles locales.


DEBALLAGE DE LA MACHINE

1. Sortir la machine (C) du carton. Repérer le Manuel (B) qui est emballé avec le manuel du moteur et les accessoires dans une enveloppe de plastique (A). Cette enveloppe peut être sous ou à l'intérieur de la machine.
2. Contrôler la plaque des valeurs nominales sur la machine et confirmer que le numéro matricule et le modèle sont les mêmes que ceux indiqués sur la feuille d'emballage/facture.

NB.: Pour plus d'information comment préparer le groupe à l'usage, se référer aux parties y-relatives de ce manuel.





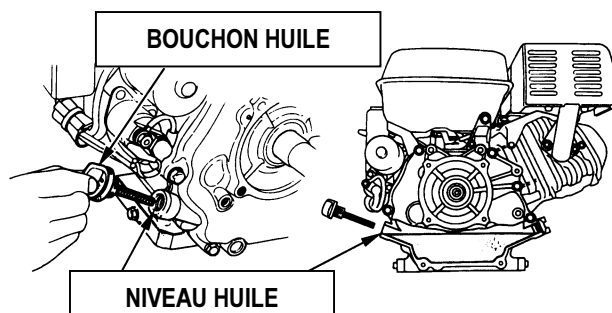
LUBRIFIANT

Le moteur est expédié sans huile. Utiliser une huile à moteur de première qualité, 4 temps, très détergente, certifiée répondre ou excéder les exigences des fabricants U.S d'automobiles pour la classification de service SG, SF. Les huiles à moteur classées SG, SF le montrent sur le récipient. Se référer au manuel du moteur pour les viscosités recommandées.

SAE IOW-30 est recommandée pour usage général à toutes températures. Si on utilise une huile à viscosité simple, choisir la viscosité appropriée pour la température moyenne dans la zone.

Pour contrôler le niveau de l'huile:

1. Enlever le bouchon du remplisseur huile et nettoyer la jauge.
2. Introduire la jauge dans le col du remplisseur huile, mais ne pas la visser dedans.
3. Si le niveau est bas, remplir jusqu'au sommet du col avec l'huile recommandée.



MOTEUR AVEC DISPOSITIF D'ALERTE HUILE

Le Système Alerte Huile est destiné à prévenir un dommage du moteur causé par une quantité insuffisante d'huile dans l'embase. Avant que le niveau de l'huile dans l'embase ne puisse tomber au-dessous d'une limite de sécurité, le Système Alerte Huile arrêtera automatiquement le moteur (l'interrupteur moteur restera en position ON). Si le moteur s'arrête et ne repart pas, contrôler le niveau huile du moteur.



FILTRE A AIR

Contrôler que le filtre à air sec soit correctement installé et qu'il n'y ait pas de fuite d'air autour du filtre qui pourrait laisser entrer dans le moteur de l'air non filtré.



CARBURANT

Remplir le réservoir avec de l'essence pour automobile (sans plomb ou peu de plomb est préférable pour minimiser les dépôts dans la chambre à combustion).



MISE A TERRE

Une bonne terre est obligatoire pour tous les modèles avec G.F.I. (interrupteur différentiel). Ce dispositif de protection ne protégera pas l'opérateur s'il n'y a pas de bonne terre.

Utiliser un câble de terre de bonne qualité et le connecter au point de terre de la machine. Suivre toutes les normes locales et/ou règlements.

Une fois que les opérations susdites ont été faites, la machine peut être utilisée.



AVERTISSEMENT

L'essence est très inflammable. Faire le plein dans une zone bien ventilée, moteur éteint, pas en présence de flammes ouvertes. Faire attention à ne pas renverser de carburant. Celui-ci ou ses vapeurs peuvent prendre feu. Si du carburant est renversé, s'assurer que l'endroit est sec avant de faire partir le moteur.





Contrôler tous les jours



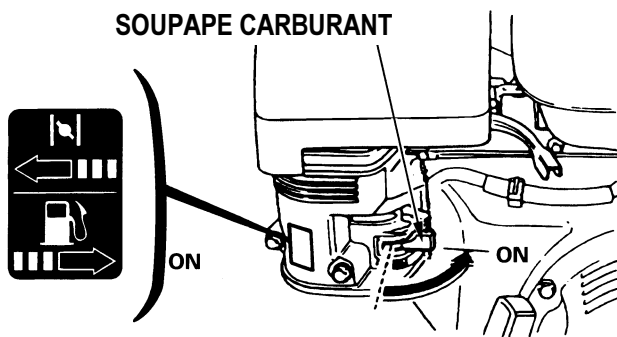
NOTE

Ne pas changer la disposition du moteur faite en usine et ne pas toucher les parties scellées.

Tous les modèles

1. Tourner la soupape carburant sur la position ON.

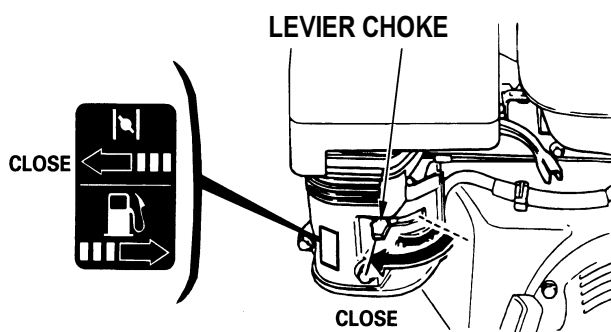
SOUPAPE CARBURANT



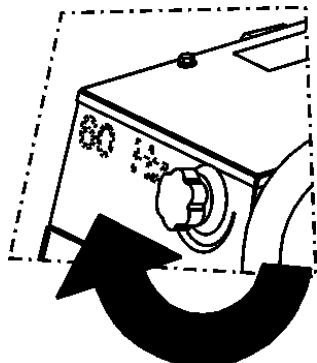
2. Déplacer le levier choke sur la position CLOSE.

NOTE:: Ne pas utiliser le choke si le moteur est chaud ou la température de l'air élevée.

LEVIER CHOKE



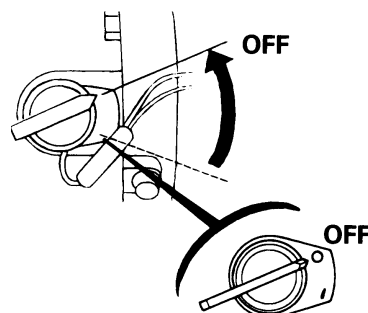
3. Le réglage se fait au moyen du bouton de commande du courant de soudage, placé sur le panneau frontal



4. Faire partir le moteur.

DEMARRAGE A CORDE

Tourner l'interrupteur moteur sur la position ON.

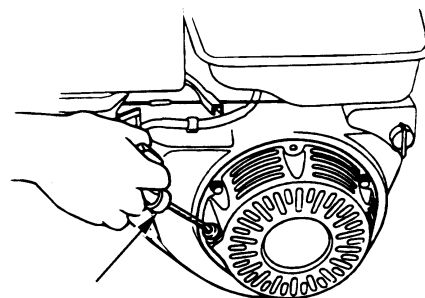


Tirer légèrement la poignée de démarrage jusqu'à sentir une résistance, puis tirer rapidement.

AVERTISSEMENT:

Ne pas permettre à la poignée de démarrage de repartir contre le moteur.

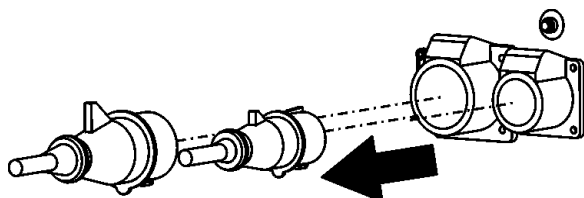
La reporter doucement pour éviter d'endommager le démarreur.



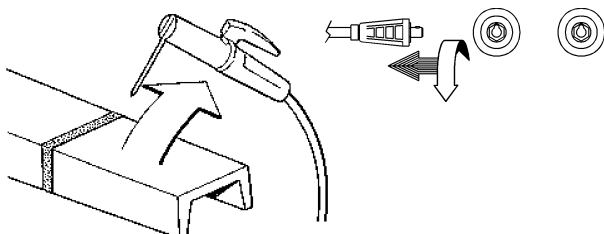
DEMARRAGE

Avant d'arrêter le moteur **il est obligatoire** de:

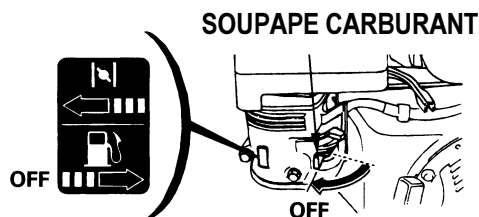
- détacher ou arrêter toutes charges connectées à la puissance auxiliaire du groupe.



- arrêter le soudage.



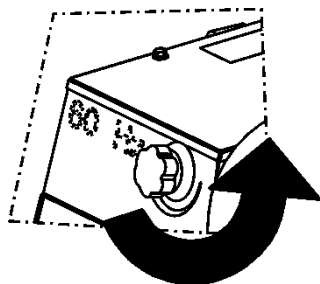
3. Tourner la soupape carburant sur la position OFF.



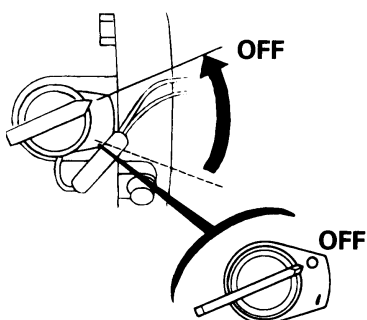
Pour arrêter le moteur:

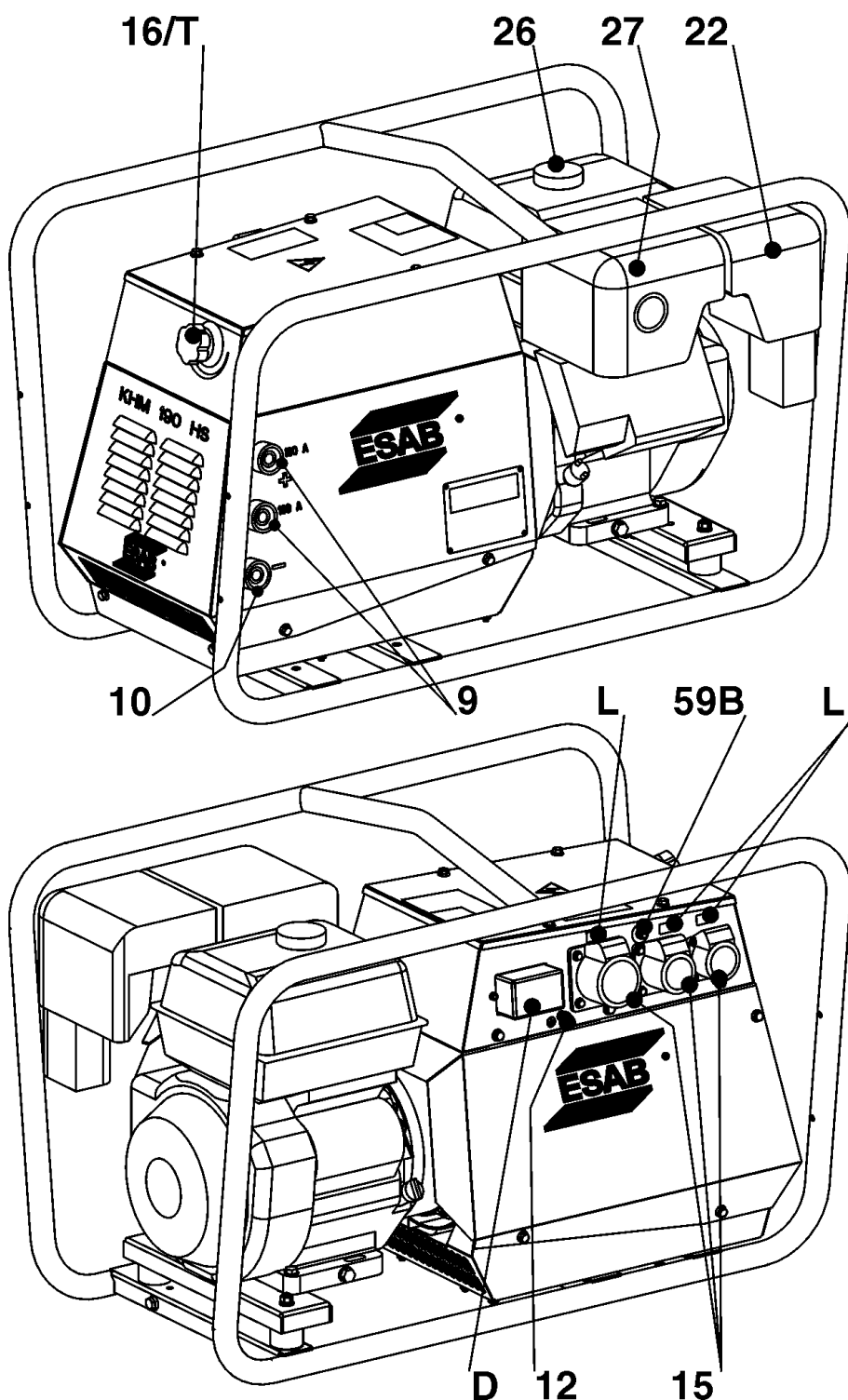
Pour arrêter le moteur en urgence, tourner l'interrupteur du moteur sur la position OFF. Dans des conditions normales suivre le processus ci-dessous:

1. Tourner le bouton de commande de soudage en sens inverse des aiguilles d'une montre.



2. Tourner l'interrupteur du moteur sur la position OFF.





DESCRIPTION	9	Prise de soudage (+)	27	Manchon insonorisation
	10	Prise de soudage (-)	59B	Rupteur de circuit courant aux.
	12	Borne de terre	D	Interrupteur différentiel G.F.I.(30 mA)
	15	Prise C.A.	L	Indicateur puissance C.A.
	16	Levier accélérateur	T	Régulateur courant de soudage
	22	Filtre à air moteur		
	26	Bouchon réservoir carburant		



ATTENTION

Quand la machine est en marche les prises de puissance auxiliaire et les prises de soudage sont actives.

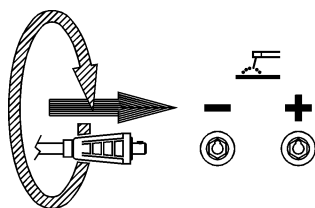


ATTENTION

S'assurer que la machine est mise à terre avant de l'utiliser. Sans terre le G.F.I. (interrupteur différentiel) ne fonctionnera pas.

CONNEXION DES CABLES DE SOUDAGE

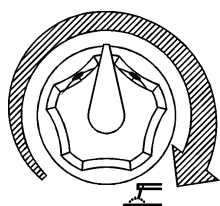
Pour courant continu à électrode positive, connecter le câble de travail à la borne négative (-) et le porte-électrode à la borne positive (+). Pour courant continu à électrode négative, inverser les connexions des câbles. Les tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour les tenir en position. Les fiches lâches donneront un soudage médiocre et endommageront à la fois fiche et prise.



**INTRODUIRE
ET TOURNER**

☞ S'assurer que la prise de terre fait bon contact et est près de la position de soudage.

REGLAGE DU COURANT DE SOUDAGE



Une fois que la gamme du courant de soudage a été choisie en reliant l'attache du porte-électrode à la prise correspondante, le courant de soudage s'ajuste en tournant le bouton sur le panneau frontal. Le bouton règle le régime du moteur.



ATTENTION

Pour réduire le risque d'interférence électromagnétique, tenir courte la longueur des câbles de soudage et les tenir sur ou près de la terre. S'assurer que la machine est mise à terre. Si possible, les opérations de soudage ne devraient pas être faites à proximité d'appareils électroniques sensibles.


AVERTISSEMENT

Quand la machine est en marche, les prises de puissance auxiliaire et de soudage sont actives.


ATTENTION

La puissance auxiliaire ne devrait jamais être connectée au réseau ou à toute autre source de puissance électrique.

VITESSE DU MOTEUR POUR TENSION ET FREQUENCE CORRECTES

Tourner le bouton régulateur du courant de soudage complètement dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre le moteur à son régime maximum. Si le moteur n'est pas à son plein régime, la tension et la fréquence de la puissance auxiliaire ne seront pas correctes. Sans charge la tension peut être 10% au-dessus de la nominale et à pleine charge elle peut être 10% au-dessous.

FICHES ET CABLES

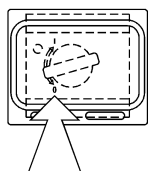
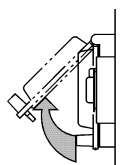
Avant de relier une charge à la prise contrôler que les câbles sont en bon état et la fiche bien connectée.

SIGNAL LUMINEUX POUR PUISSANCE DISPONIBLE

La lampe située au-dessus de chaque prise s'allume quand la puissance est disponible à partir de la prise.

 Si la lampe ne s'allume pas, contrôler que le moteur est à son Régime maximum, que le G.F.I. (interrupteur différentiel) est inséré et que le rupteur de circuit fonctionne.

Quand on prélève de la puissance de plus d'une prise en même temps, la puissance disponible est celle indiquée pour chaque prise mais le total ne peut excéder le maximum indiqué sur la plaque des valeurs nominales.

INTERRUPTEUR DIFERENTIEL RUPTEUR DE CIRCUIT – G.F.I. (appelé aussi RUPTEUR DE CIRCUIT POUR DEFAT DE TERRE – ELCB)


Insérer le G.F.I. (interrupteur différentiel) en poussant le levier vers le haut.

Le G.F.I. (interrupteur différentiel) est un dispositif de

sécurité qui protège l'opérateur en cas de mauvais fonctionnement. Le G.F.I. arrête le courant sur les prises tri-

et monophasées s'il y a un courant de dispersion de plus de 30 mA.

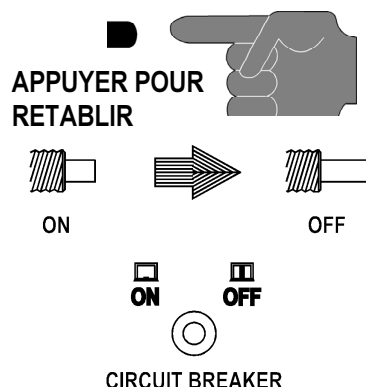

AVERTISSEMENT

S'assurer que la machine est mise à terre avant de l'utiliser. Sans terre le G.F.I. ne fonctionnera pas.

RUPTEUR DE CIRCUIT POUR PRISES

Si vous surchargez la prise, le rupteur de circuit arrêtera automatiquement le courant.

Pour rétablir le rupteur de circuit, déconnecter la charge, attendez quelques secondes que le rupteur de circuit se refroidisse et puis poussez le bouton. Le bouton devrait rester pressé. Si le bouton du rupteur de circuit ne reste pas pressé, laissez-le refroidir et essayez de nouveau. Si encore il ne veut pas rester pressé, appelez le service.



Avant de reconnecter la charge, contrôler que la puissance demandée est en deçà de la valeur nominale de la prise. Une charge qui est trop grosse pour la prise causera l'intervention du rupteur de circuit. Si, après avoir reconnecté la charge, le rupteur de circuit ouvre encore, contrôler les connexions, câbles, etc. de la charge pour trouver le défaut.





AVERTISSEMENT



**LES PARTIES EN
MOUVEMENT
peuvent blesser**

- Le travail d'entretien et de réparation doit être fait par du personnel **qualifié**.
- Eteindre le moteur avant de faire tout travail sur la machine. Si pour une raison quelconque la machine doit être en marche pendant qu'on travaille dessus, être prudent de **ne pas toucher** les parties en mouvement, les surfaces très chaudes, les câbles actifs, etc. qui pourraient être sans protection.
- Enlever les protections seulement si nécessaire pour exécuter l'entretien et les replacer immédiatement après que l'entretien est terminé.
- Utiliser des outils adaptés et porter des vêtements adaptés.
- Ne pas modifier la machine sans autorisation préalable.



**LES PARTIES
CHAUDES peuvent
causer des brûlures**

ENTRETIEN DE LA MACHINE

L'entretien se réfère à toutes les opérations concernant le contrôle et le remplacement de pièces mécaniques et électriques sujettes à usure. En plus il se réfère au contrôle et addition ou remplacement de fluides tels que carburant, huile, et au nettoyage régulier de la machine.

Les réparations se réfèrent au remplacement de pièces usées ou endommagées, et elles devraient être faites par des Centres de Service Autorisés.

Se référer au Manuel du Fabricant du moteur pour les instructions sur l'entretien du moteur. Un entretien périodique devrait être effectué suivant le plan indiqué dans ce manuel.

Contrôler régulièrement qu'il n'y a pas d'obstructions dans les conduites aspiration/échappement de l'alternateur, du moteur ou de la carcasse qui pourraient restreindre le flux d'air frais.

FILTRE A AIR SEC

Remplacer la cartouche du filtre à air toutes les 200 heures dans des conditions normales et toutes les 100 heures dans des milieux poussiéreux.

ALTERNATEUR ASYNCHRONE

Aucun entretien n'est nécessaire car l'alternateur n'a ni balais ni bagues de contact, et il n'y a pas de dispositifs pour le réglage du rendement.

ETIQUETTES ET TRANSPARENTS POUR AVERTISSEMENTS

Contrôler étiquettes et transparents d'avertissement une fois par an et les **remplacer** s'ils manquent ou sont illisibles.

CABLES ET CONNEXIONS

Contrôler périodiquement la condition des câbles et resserrer les connexions.



IMPORTANT



Pendant les opérations d'entretien être attentif à éviter de polluer l'environnement avec le matériel utilisé durant la maintenance. Suivre tous les règlements locaux sur la santé et la sécurité.



Si la machine ne doit pas être utilisée pendant plus de 30 jours, elle devrait être emmagasinée à un endroit approprié où elle est protégée des éléments pour éviter la rouille, la corrosion et autres dommages à la machine.

MOTEURS A ESSENCE

Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête pour manque de carburant.

Pour de longues périodes de magasinage, se référer au manuel du fabricant du moteur.

Nettoyer soigneusement la machine.

Couvrir la machine avec une couverture en plastique et l'emmagasiner dans un endroit sec.



IMPORTANT

Pendant les opérations de préparation à emmagasiner la machine, faire attention d'éviter de polluer l'environnement avec les matériaux utilisés durant la maintenance. Suivre tous les règlements locaux sur la santé et la sécurité.



La KH M 190 HS est une motosoudeuse et est à la fois:

a) une source de courant pour soudage à l'arc

b) une génératrice de courant électrique

La machine, qui est actionnée par un moteur à combustion interne, est destinée à usage industriel et professionnel.

Le moteur est accouplé directement à un alternateur tri-monophasé. L'assemblage complet est monté à l'intérieur d'un cadre de protection avec point de levage et amortisseurs.

SOUDAGE C.C.	Courant de soudage c.c. / tension à service		190A/20V à 35% 160A/26.5V à 60% 120A/25V à100%			
	Réglage courant de soudage (échelle I) (échelle II)	A	20 – 100 90 - 190			
	Tension en circuit ouvert	V	98			
	Tension de soudage	V	20 - 27			
	Diamètre des électrodes (échelle I) (échelle II)	mm	2 - 3.25 2 - 4			
GENERATRICE C.A.	Asynchrone, 3/1-phasé, auto-excité, auto-réglé, sans balais					
	Isolation	classe	H			
	RENDEMENT		T 400V	M 230V		M 48V
	Service	%	100	100		100
	Puissance	KVA	6	5		2
	Tension	V	400	230		48
	Courant	A	8.7	21.7		41.6
	Fréquence	Hz	50	50		50
	Cos.	Ø	0.8	0.8		0.8
MOTEUR	Marque/Modèle		HONDA / GX 390 VXB			
	Type/Cylindrée/Cylindre	- / cc / no.	4 - temps / 389 / 1			
	Puissance (**)	kW (CV)	8.4 (11.4)			
	Vitesse d'opération	t/min	3000			
	Système de refroidissement		air			
	Capacité huile moteur	litre	1.1			
	Démarrreur		cordelette			
	Carburant		essence			
SPECIFICATION GENERALE	Protection	IP	23			
	Poids (*)	kg	115			
	Dimensions LxIxh (*)	mm	910x525x612			
	Capacité réservoir carburant	litre	6.5			

Note : T = triphasé

M = monophasé

(*) = Les valeurs ci-dessus sont sans roues ni poignées

(**)= Rendement maximum suivant ISO 3046/1

RENDEMENT – NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE

Le rendement indiqué est garanti à 20°C et à une pression de 1 bar (jusqu'à 1000 m aucune correction pour pression atmosphérique n'est exigée). A haute température et au-dessus de 1000 m d'altitude le rendement du moteur diminuera et la machine peut avoir besoin d'ajustement pour prestations à options.

N.B.: à grandes altitudes le mélange standard air-carburant est excessivement riche, l'efficacité du moteur est réduite et par conséquent la consommation de carburant augmentera.

Niveau max de puissance acoustique admis selon les normes CEE du 17/09/84 n. 84/535-536.

La machine respecte les limites de bruit, exprimées en puissance de son, donnée dans les directives susdites.

Ces limites peuvent être utilisées pour juger le niveau sonore produit sur place.

Par exemple: le niveau de puissance sonore de 100 LWA.

La pression sonore (bruit produit) à 7 mètres de distance est environ 75 dBA (la valeur de limite – 25).

Pour calculer le niveau sonore à d'autres distances, utiliser cette formule:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2}$$

$$\text{A 4 mètres le niveau sonore devient: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

ESAB Welding Equipment AB, S--695 81 Laxå, Zweden, verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het lasaggregaat model KHM 190 HS met codenummer 0794000880/1/4 in overeenstemming is met de Gemeenschapsrichtlijnen en latere wijzigingen daarop 98/37/EG – 73/23/EEG – 89/336/EEG en om de overeenstemming te toetsen zijn de volgende geharmoniseerde normen geraadpleegd: EN 292-1 – EN 292-2 – EN 60974-1 – EN 60204-1 – EN 50199 en andere richtlijnen of normen 84/535/EEG – ISO 8528.

Laxå 2001

Joakim Cahlin
ESAB Welding Equipment AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel. + 46 58 481000

fax +46 584 411924

Beste klant,

Wij willen u graag hartelijk bedanken voor het feit dat u dit product gekocht heeft.

Wij raden u aan om de tijd te nemen om deze handleiding aandachtig te lezen en u vertrouwd te maken met de machine voordat u deze machine in gebruik neemt.

Als u vragen of problemen heeft, neem dan gerust contact op met het dichtstbijzijnde erkende servicecentrum, dat de nodige ervaring heeft en waar u terecht kunt voor originele onderdelen. Bij gebruik van niet originele onderdelen vervalt de garantie.

INHOUDSOPGAVE

BESCHRIJVING

BLADZIJDE

ALGEMENE INFORMATIE

INFORMATIE OVER DEZE HANDLEIDING	M 2
LEGENDA – SYMBOLEN	M 2.1
VOORSCHRIFTEN – ALGEMEEN	M 2.5
VOORSCHRIFTEN – LASAGGREGATEN	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4.1
MONTAGE VAN HET ONDERSTEL	M 6
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN	M 2.6.1, M 2.7

WERKING

VERPAKKING	M 3
IN BEDRIJF STELLEN VAN HET AGGREGAAT	M 25
STARTEN VAN DE MOTOR	M 26
STOPPEN VAN DE MOTOR	M 27
BEDIENING	M 31
GEbruik ALS LASAGGREGAAT	M 34
GEbruik ALS STROOMAGGREGAAT	M 37
ONDERHOUD	M 43.1
OPSLAG	M 45.1
TECHNISCHE GEGEVENS EN BESCHRIJVING VAN DE MACHINE	M 51

SCHEMA'S EN ONDERDELEN

BESTELLEN VAN ONDERDELEN	R 1
ELEKTRISCH BEDRADINGSSCHEMA – LASVERMOGEN	M 61.2
ELEKTRISCH BEDRADINGSSCHEMA – HULPSTROOM	M 61.3
ELEKTRISCH BEDRADINGSSCHEMA – LASVERMOGEN	M 61.4
LEGENDA – ELEKTRISCH GEDEELTE	M 60
ONDERDELEN	CG 4, CG 4.1
ONDERDELEN	CG 5, CG 5.1
ONDERDELEN	CG 6, CG 6.1
WAARSCHUWINGSTICKERS	
ONDERSTEL	KA 4

ALGEMENE INFORMATIE

- In de hoes waarin u deze handleiding aangetroffen heeft treft u ook de gebruiksaanwijzing van de motor en de accessoires (indien nodig) aan.

Deze machine is ontworpen om als lasaggregaat of als stroomaggregaat te functioneren voor gereedschappen en andere elektrische apparatuur die erop aangesloten wordt; ELK ANDER GEBRUIK is niet toegestaan en onze firma kan niet aansprakelijk gesteld worden voor letsel of schade die veroorzaakt is door onjuist gebruik.

Onze producten zijn gemaakt in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften die van toepassing zijn om persoonlijk letsel en schade aan de machine of andere voorwerpen te voorkomen.

 **De garantie is niet geldig als deze niet door een erkende technicus van de servicedienst van ESAB opgesteld is.**

Door eventuele veranderingen aan de machine zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming wordt de garantie ongeldig en vrijwaart ons van elke aansprakelijkheid.

INFORMATIE OVER DEZE HANDLEIDING

Lees alvorens de machine te gebruiken deze handleiding aandachtig en volg de aanwijzingen die erin staan op om problemen, eventueel persoonlijk letsel en schade aan de machine te voorkomen.

Deze handleiding is geschreven voor ervaren, geschoold personeel dat op de hoogte is van de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en de betreffende bepalingen.

Deze handleiding vormt een onlosmakelijk deel van het product en moet op een veilige plaats bewaard worden zodat hij beschikbaar is voor raadpleging gedurende de hele levensduur van het product. Als de machine verkocht wordt moet de handleiding overhandigd worden aan de nieuwe eigenaar.

Enkele afbeeldingen die in deze handleiding staan zijn bedoeld om bepaalde onderdelen makkelijker te kunnen herkennen en het kan gebeuren dat zij niet overeenstemmen met de machine waar u over beschikt.

 **NB:** Deze handleiding is niet bindend. De fabrikant behoudt zich het recht voor om verbeteringen of

wijzigingen aan het product of de accessoires die in deze handleiding staan aan te brengen zonder verplicht te zijn om deze handleiding aan te passen.

GEBEZIGDE OPSCHRIFTEN

De opschriften die in deze handleiding gebezigd zijn, zijn bedoeld om uw aandacht te vestigen op potentiële gevaren en belangrijke aspecten van de werking van de machine...



GEVAARLIJK

Duidt op een groot gevaar van ernstig persoonlijk letsel of de dood als de aanwijzingen niet in acht genomen worden.



WAARSCHUWING

Duidt op het gevaar van persoonlijk letsel of beschadiging van de machine als de aanwijzingen niet in acht genomen worden.



VOORZICHTIG



BELANGRIJK



NOTA



LET OP

Duidt op het gevaar van schade aan de machine of andere voorwerpen als de aanwijzingen niet in acht genomen worden.

Deze opschriften geven nuttige informatie over de inbedrijfstelling, de werking en het onderhoud van de machine.



ALGEMENE SYMBOLEN



STOP - Zeer aandachtig lezen.



Aandachtig lezen.



SLEUTEL - De juiste sleutels gebruiken voor het type werk dat uitgevoerd moet worden.

WAARSCHUWINGSSYMBOLLEN



LET OP - Als dit advies niet opgevolgd wordt dan kan dit lichamelijk letsel voor personen of materiële schade voor voorwerpen tot gevolg hebben.



HOOGSPANNING - Niet aanraken - Risico van letsel of dood.



VUUR - Risico van brand.



HITTE - Hete oppervlakken.



EXPLOSIE - Explosief materiaal of gevaar van explosie in het algemeen.



WATER - Geen water gebruiken omdat dit kortsluiting of andere schade kan veroorzaken.



ROKEN - Sigaretten, lucifers of aanstekers kunnen brand of explosies veroorzaken.



ZUREN - Gevaar van corrosie of brandwonden.

VEILIGHEIDSSYMBOLLEN

Gebruik de juiste beschermingsmiddelen voor het type laswerk dat uitgevoerd wordt



Gebruik beschermende kleren enz. die specifiek voor het type laswerk dat uitgevoerd wordt dienen.

Bescherm u zelf tijdens het plegen van onderhoud aan de machine



Het is raadzaam om u zelf tijdens het uitvoeren van onderhoud zoals het vullen van de accu, het vullen van de brandstoftank enz. te beschermen.

Let tijdens het verplaatsen van de machine op de veiligheidsvoorschriften



Raadpleeg de aanwijzingen alvorens de machine te verplaatsen.

Draag de aangegeven veiligheidskleding



Het is verplicht om tijdens het gebruik van de machine de aangegeven persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen.

Gebruik de vereiste veiligheidsvoorzieningen



Het is verplicht om de veiligheidsvoorzieningen die geschikt zijn voor het type laswerk en de plaats waar het werk uitgevoerd moet worden te gebruiken.

Gebruik geen water bij brand op elektrische apparatuur



Het is verboden om water te gebruiken om brand op elektrische apparatuur te blussen.

Schakel de stroom uit alvorens het betreffende gedeelte aan te raken



Het is verboden om aan de machine te werken zolang de stroom niet uitgeschakeld is.

Verboden te lassen



Het is verboden om op plaatsen te lassen waar explosieve gassen zijn.

⚠ BELANGRIJK

- Lees deze aanwijzingen aandachtig.
- Lees de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het lasaggregaat en het instructieboekje van de motor alvorens deze machine te installeren, in werking te stellen en er onderhoud aan te plegen.
- Veronachtzaming van de informatie die in de handleidingen staat kan tot persoonlijk letsel en/of schade aan de machine en andere eigendommen leiden.
- Neem tijdens het gebruik van deze machine alle geldende veiligheidsvoorschriften en wettelijke bepalingen in acht.

⚠ LET OP

Haal de veiligheidsvoorzieningen er niet af en stel deze ook niet buiten werking

Het is verboden om de veiligheidsvoorzieningen van de machine eraf te halen of buiten werking te stellen.

Gebruik de machine niet als de machine niet in goede technische staat is

De machine moet in goede werkingstaat verkeren voordat de machine gebruikt kan worden. Defecten en met name die de veiligheid van de machine betreffen moeten gerepareerd worden voordat de machine gebruikt wordt.



EERSTE HULPMAATREGELEN. Indien de gebruiker per ongeluk in aanraking komt met agressieve vloeistoffen en/of hete giftige gassen of in geval van welke andere gebeurtenis dan ook waardoor ernstig letsel of de dood veroorzaakt kan worden, moeten de eerste hulpmaatregelen getroffen worden zoals bepaald door de geldende ongevalpreventievoorschriften of de plaatselijke voorschriften.

Contact met de huid	Met water en zeep wassen.
Contact met de ogen	Met veel water afspoelen, als de irritatie voortduurt een specialist waarschuwen.
Inslikken	Geen braakneigingen opwekken om te vermijden dat het braaksel terecht komt in de longen, een dokter waarschuwen.
Aanzuigen van vloeistoffen door de longen	Als men vermoedt dat er braaksel in de longen gekomen is (bijvoorbeeld in geval van spontaan braken) de patiënt met de grootst mogelijke spoed naar het ziekenhuis vervoeren.
Inademen	In geval van blootstelling aan een hoge concentratie van dampen het slachtoffer meteen naar een niet verontreinigde zone overbrengen.

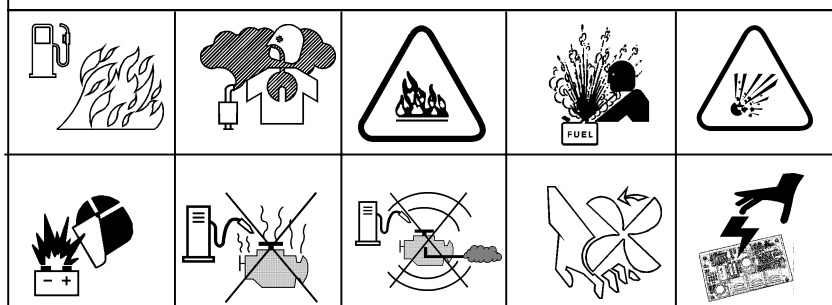


BRANDBESTRIJDINGSMATREGELEN. Wanneer er om de een of andere reden brand uitbreekt op de werkplek met vlammen die ernstige verwondingen of de dood kunnen veroorzaken, moet eerste hulp verleend worden zoals bepaald door de geldende voorschriften of de plaatselijke verordeningen.

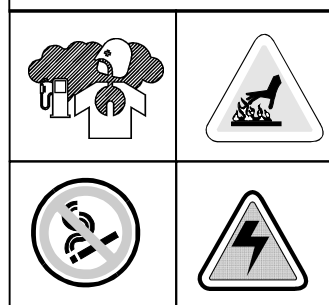
BLUSMIDDELEN

Geschikt	Koolmonoxide (of kooldioxide) poeder, schuim, verneveld water.
Niet geschikt	Het gebruik van waterstralen vermijden.
Overige aanwijzingen	Eventuele afschermingen die geen vlam gevat hebben met schuim of zand bedekken, waterstralen gebruiken om de oppervlakken in de buurt van de brand af te koelen.
Passende beschermende uitrusting	Onafhankelijke ademhalingsapparatuur gebruiken in geval van dichte rook.
Nuttige waarschuwingen	Met geschikte middelen vermijden dat oliehoudende stoffen in aanraking komen met hete metalen oppervlakken of elektrische contacten (schakelaars, stekkerdozen enz.). In geval van olie lekken uit onder druk staande circuits, er rekening mee houden dat het vlampunt erg laag is.

⚠ LET OP



⚠ LET OP



WAARSCHUWING

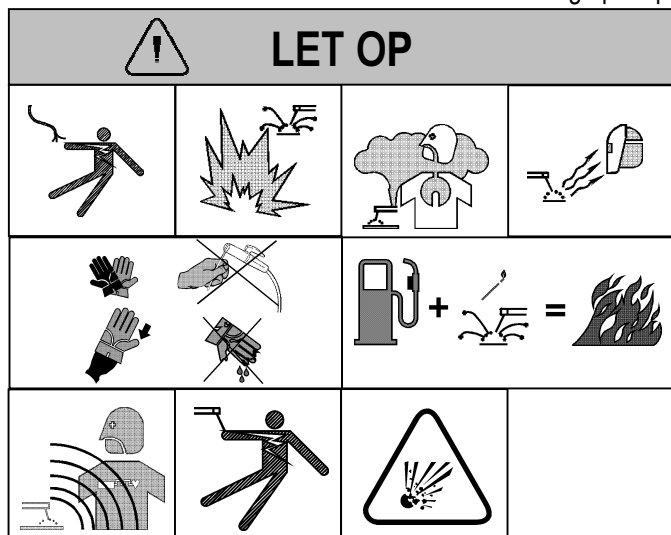
**DE MACHINE MAG NIET GEBRUIKT WORDEN IN RUIMTES
WAAR EXPLOSIEGEVAAR HEERST.**

VOORSCHRIFTEN

De gebruiker van een lasaggregaat is verantwoordelijk voor de veiligheid van het personeel dat met het lasaggregaat werkt of dat zich in de buurt ervan bevindt.

De veiligheidsmaatregelen moeten aan de voorschriften en de verordeningen voldoen die van toepassing zijn voor lasaggregaten.

De hieronder verstrekte informatie is een aanvulling op de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.



⇒ Controleer of de plaats veilig is alvorens met enig laswerk te beginnen.

⇒ Raak blootliggende draden, leidingen of contacten niet aan omdat zij onder stroom kunnen staan en het gevaar van elektrische schokken bestaat die de dood of ernstige brandwonden tot gevolg kunnen hebben.

⇒ Raak elektrische onderdelen of de elektroden niet aan terwijl u in het water staat of als uw handen, voeten of kleren nat zijn.

⇒ Zorg er tijdens het lassen voor dat u zelf geïsoleerd bent van het werkoppervlak. Gebruik matten of andere isolatiemateriaal om lichamelijk contact met het werkoppervlak en de vloer te vermijden.

⇒ Draag altijd droge isolatiehandschoenen waar geen gaten inzitten en draag bovendien persoonlijke beschermingsmiddelen.

⇒ Wind geen kabels om uw lichaam.

⇒ Draag oorbeschermers als het geluidsniveau hoog is.

⇒ Houd ontvlambare stoffen uit de buurt van de plaats waar gelast wordt.

⇒ Las niet aan tanks of vaten die ontvlambare stoffen bevatten.

⇒ Las niet in de buurt van plaatsen waar getankt wordt.

⇒ Las niet op licht ontvlambare oppervlakken.

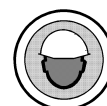
⇒ Gebruik het lasaggregaat niet om pijpen te ontdooien.

⇒ Haal de elektrode uit de houder als er niet gelast wordt.

⇒ Zorg voor goede ventilatie om inademen van dampen te voorkomen of gebruik als dit niet mogelijk is een goedgekeurde afzuiger.

⇒ Werk niet in gesloten ruimten als er geen frisse lucht toegevoerd wordt.

⇒ Bescherm gezicht en ogen (beschermend masker met geschikte donkere lens en zijbescherming), oren en lichaam (brandvrije beschermende kleding).




LET OP

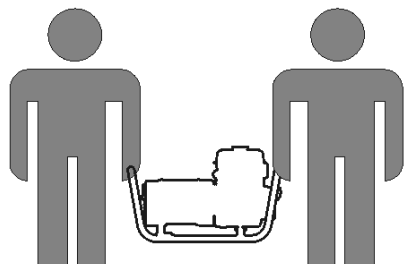
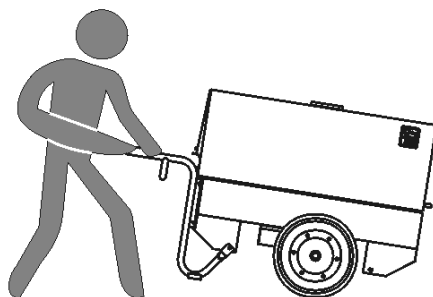
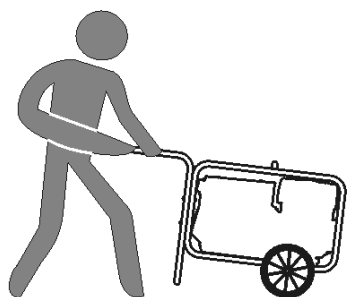
Indien u de machine moet verplaatsen of transporteren moet u de aanwijzingen die op de afbeeldingen getoond worden opvolgen.

De machine moet **zonder** benzine in de tank, **zonder** olie in de motor en **zonder** accuzuur in de accu vervoerd worden. Er moet gecontroleerd worden of de voertuigen die voor het transport gebruikt worden geschikt zijn voor de grootte en het gewicht van de machine.

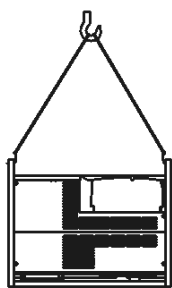
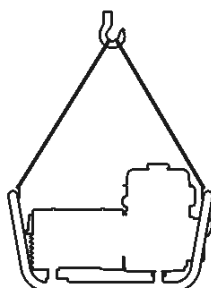
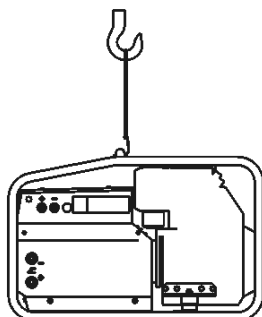
ER MOGEN GEEN ACCESSOIRES OF ANDERE VOORWERPEN GELADEN WORDEN WAARDOOR HET GEWICHT EN/OF HET LASTZWAARTEPUNT VAN DE MACHINE VERHOOGD KAN WORDEN.

DE MACHINE MAG NIET VOORTGETROKKEN OF GESLEEPT WORDEN OP OPENBARE WEGEN TENZIJ DE MACHINE OP EEN GOEDGEKEURDE TRAILER GEPLAATST IS.

Veronachtzaming van deze aanwijzingen kan persoonlijk letsel of schade aan de machine veroorzaken.

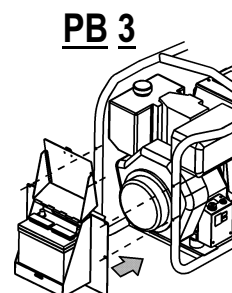
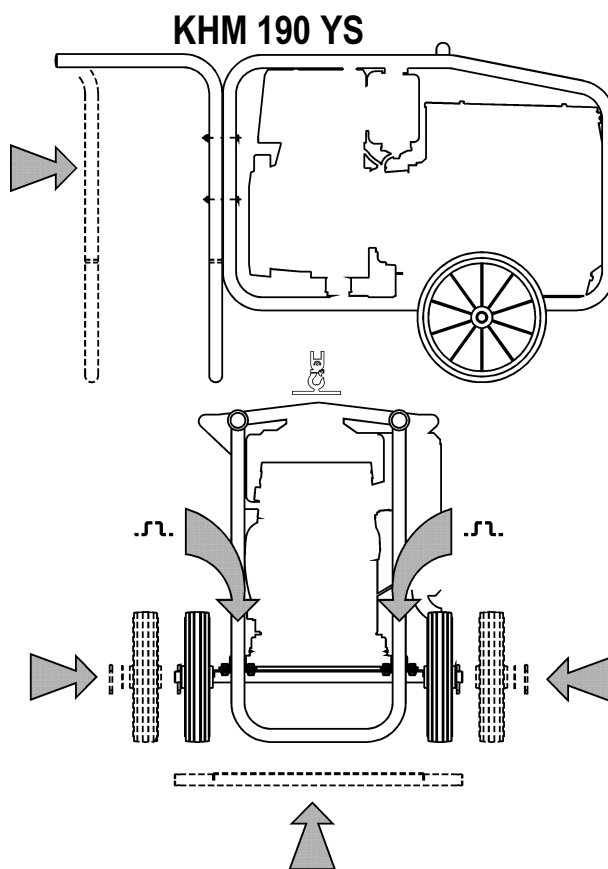
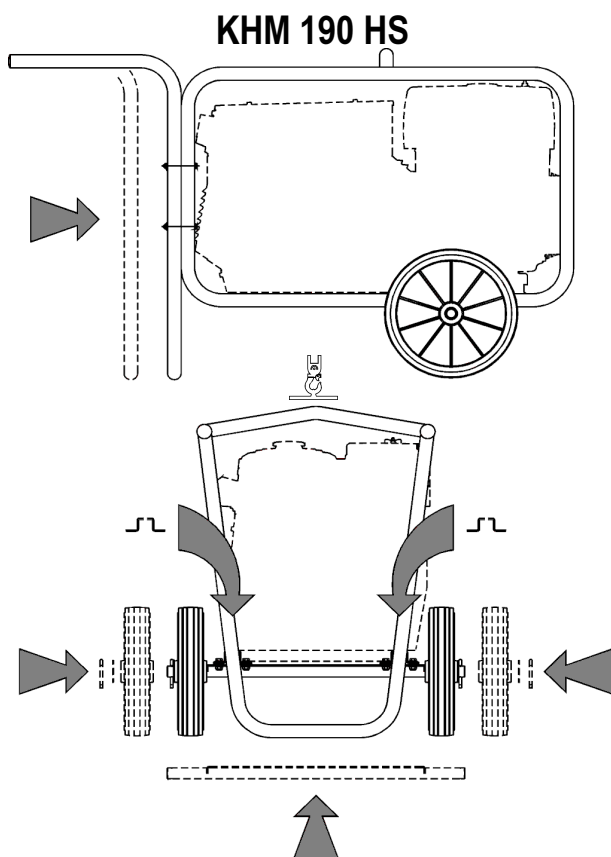


Max. gewicht per persoon: 35 kg
Totaal max. gewicht: 140 kg



➡ **NB:** Om het verrijdbare onderstel te monteren moeten onderstaande aanwijzingen opgevolgd worden:

- 1) – Hijs de machine op (door middel van een geschikte haak).



⚠ WAARSCHUWING

Vervang de originele banden niet door andere typen.



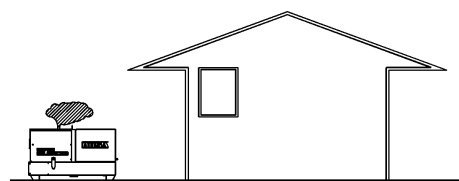
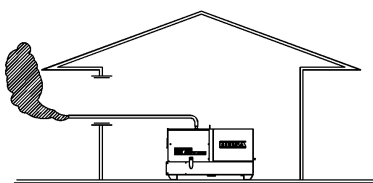
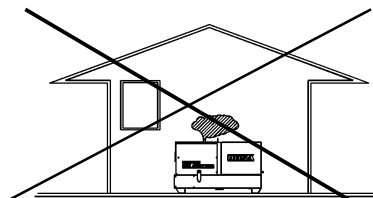
LET OP

Het onderstel mag niet onder de machine vandaan gehaald worden en los gebruikt worden (met de hand) voor het vervoeren van lasten of voor andere doeleinden dan het verplaatsen van de machine.



INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN
BENZINEMOTOREN

- Gebruik deze in een open ruimte met frisse luchttoevoer of voer de uitlaatgassen, die het dodelijke koolmonoxide bevatten, af van de plaats waar gewerkt wordt.



☞ Controleer of de afgewerkte koellucht en/of de uitlaatgassen van de machine afgevoerd worden en niet in de machine blijven circuleren. Afgewerkte koellucht en/of uitlaatgassen die in de machine blijven circuleren kunnen tot oververhitting van de machine en slechte verbranding van de motor leiden.

☞ Zorg dat de machine tijdens het draaien niet van zijn plaats kan komen.



Bescherm de machine tegen regen en zet de machine niet op een plaats waar overstromingsgevaar is.

Het binnendringen van water kan kortsluiting veroorzaken, wat gevaarlijk kan zijn voor personen en waardoor de machine beschadigd kan worden.

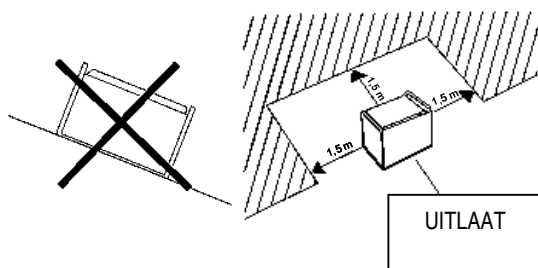
De beschermingsgraad van de machine staat op het typeplaatje en in het hoofdstuk "Technische gegevens" in deze handleiding.

DE MACHINE VERPLAATSEN

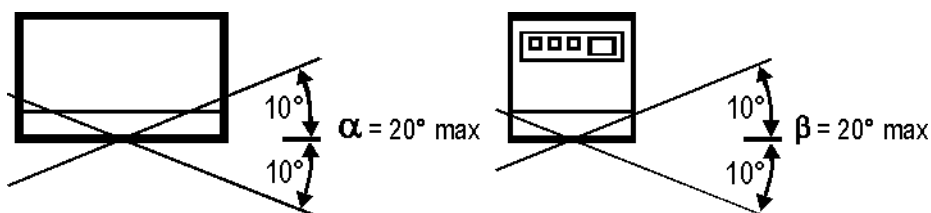
Zet de motor af alvorens de machine te verplaatsen en maak alle kabels waardoor het verplaatsen belemmerd zou kunnen worden los.

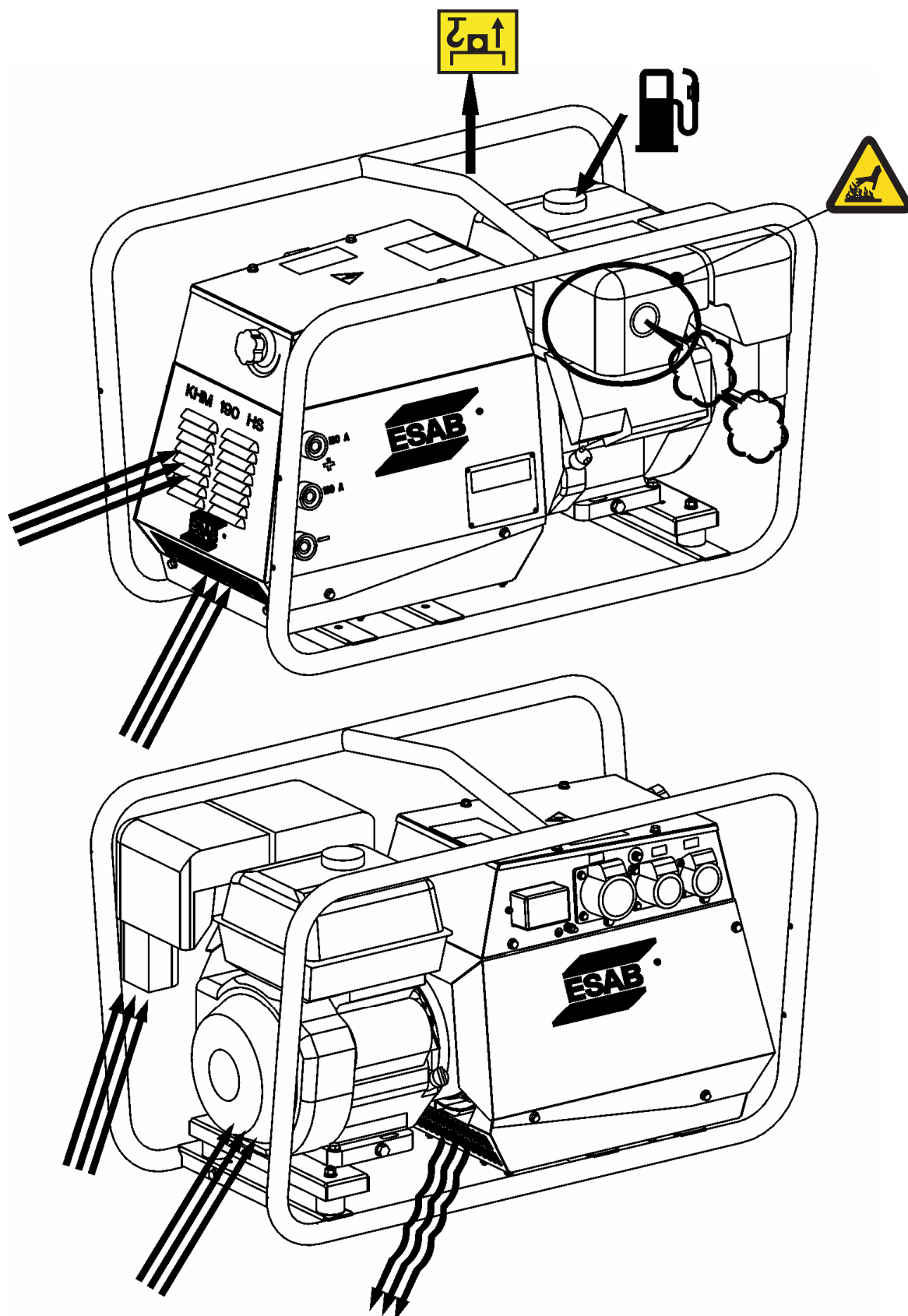
DE MACHINE PLAATSEN

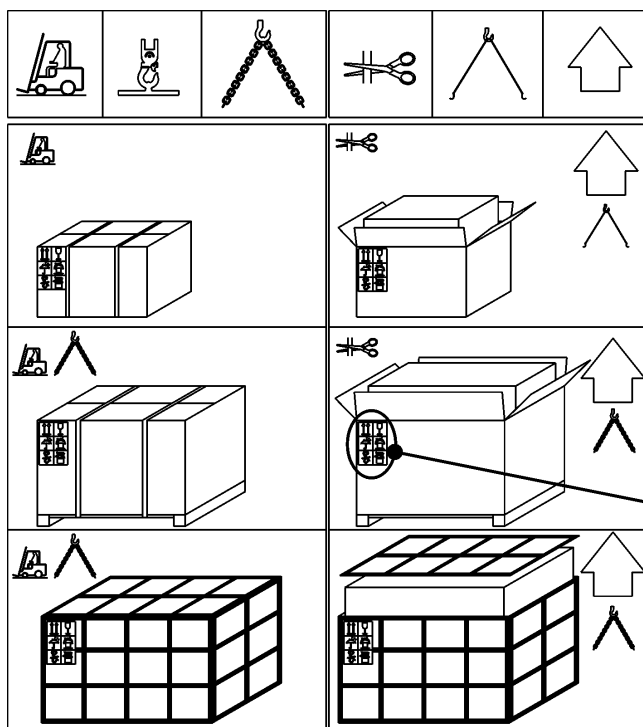
Zet de machine op een vlakke ondergrond op een afstand van 1,5 meter of meer van gebouwen en andere machines.



Als de ondergrond niet vlak is, dan moet gecontroleerd worden of de hoek van de machine de waarden die in onderstaande tekeningen staan niet overschrijdt.



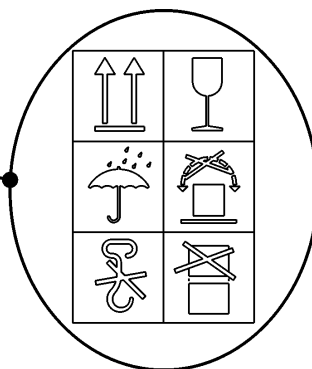
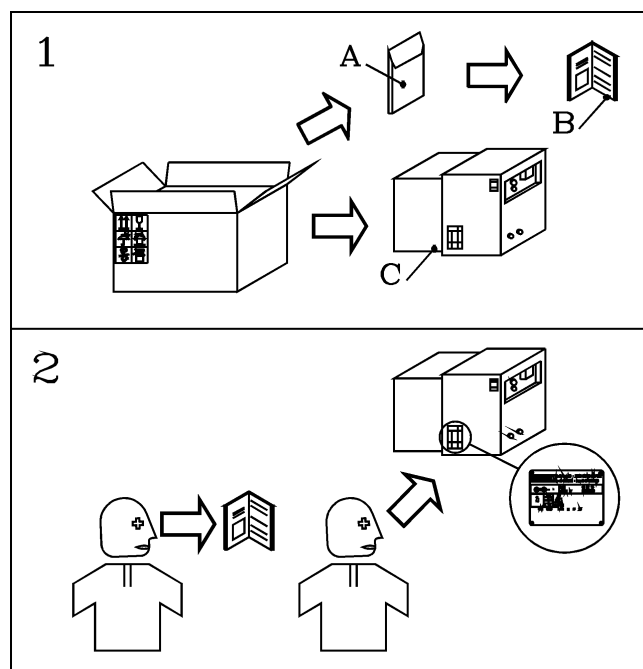


⚠ ALGEMENE INFORMATIE


Controleer bij ontvangst van de goederen of het product niet beschadigd is tijdens het transport. In geval van schade of ontbrekende onderdelen moet u de expediteur hier onmiddellijk over inlichten.



Het verpakkingsmateriaal moet in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften weggegooid worden.


UITPAKKEN VAN DE MACHINE


- 1) Haal de machine (C) uit de doos. Zoek de gebruiks- en onderhoudshandleiding (B) op die tezamen met het instructieboekje van de motor en de accessoires in een plastic hoes (A) zit. Deze hoes kan onder of in de machine zitten.
- 2) Controleer het typeplaatje op de machine en controleer of het serienummer en het model klopt met datgene wat op de pakbon/factuur staat.

NB: Voor nadere informatie over het in bedrijf stellen van de machine zie de betreffende gedeelten van deze handleiding.





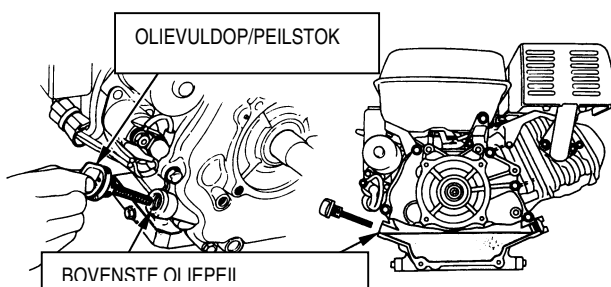
SMEEROLIE

De machine wordt zonder olie verzonden. Gebruik een motorolie met een hoge zuiverheidsgraad en van hoogwaardige kwaliteit voor 4 takt super benzinemotoren die aan de Amerikaanse eisen SG, SF voldoet of daarboven is. De SG of SF specificaties staan op de verpakking van de olie. Zie het instructieboekje van de motor voor de aanbevolen viscositeit.

Motorolie met de gradatie SAE IOW-30 wordt aanbevolen voor algemeen gebruik bij alle temperaturen. Als er geen multigrade smeermiddel gebruikt wordt kies dan een viscositeit die het meest geschikt is voor de plaatselijke gemiddelde temperatuur.

Om het oliepeil te controleren:

1. Draai de olievuldop eraf en maak de peilstok schoon.
2. Steek de peilstok in de olievulopening, maar draai de peilstok er niet in.
3. Als het oliepeil laag is voeg dan de aanbevolen olie eraan toe tot aan de rand van de vulopening.



MOTOREN MET OIL ALERT SYSTEEM

Het "Oil Alert" systeem is ontworpen om schade aan de motor door te weinig olie in het carter te voorkomen. Dit systeem stopt de motor automatisch (de motorschakelaar zal op ON blijven staan), voordat het oliepeil onder de veiligheidsgrens daalt.

Als de motor stopt en niet opnieuw start controleer dan het oliepeil.



LUCHTFILTER

Controleer of het droge luchtfilter op de juiste manier geïnstalleerd is en of er geen lekken rondom het filter zijn waardoor er ongefilterde lucht in de motor terecht kan komen.



BRANDSTOF

Vul de tank met benzine voor auto's (bij voorkeur loodvrije benzine of benzine met een laag loodgehalte om bezinksels in de verbrandingskamer tot een minimum te beperken).



AARDING

Een deugdelijke aarding is verplicht voor alle modellen met een aardlekschakelaar. Deze beveiliging zal de gebruiker niet beschermen tenzij er een deugdelijke aarding is.

- Gebruik een aardkabel van goede kwaliteit en sluit deze aan op het massapunt van de machine. Houd u aan de plaatselijk geldende voorschriften en/of verordeningen.

De machine kan pas gestart worden als boven omschreven handelingen naar behoren zijn uitgevoerd.



LET OP

Benzine is zeer brandbaar. Vul de tank in een goed geventileerde ruimte en terwijl de motor uitgeschakeld is. Vul de tank niet in de buurt van open vuur. Pas op dat er geen brandstof gemorst wordt. Gemorste brandstof of dampen zijn ontvlambaar.

Wanneer er brandstof wordt gemorst, moet dit eerst verwijderd worden voordat de motor gestart wordt.





Dagelijks controleren

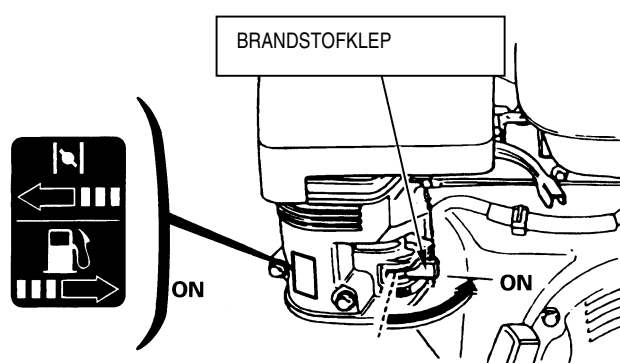


LET OP

Verander de fabrieksmatige instelling van de motor niet en kom niet aan de verzegelde delen.

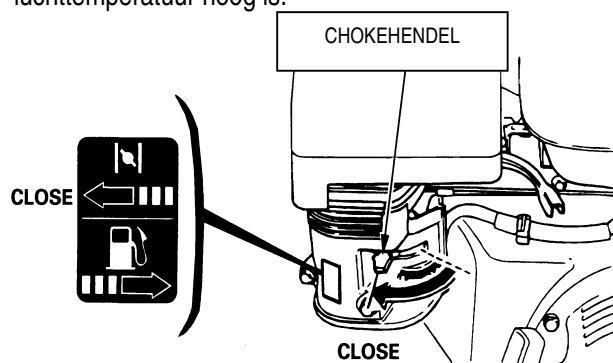
ALLE MACHINES

1. Draai de brandstofklep op ON.

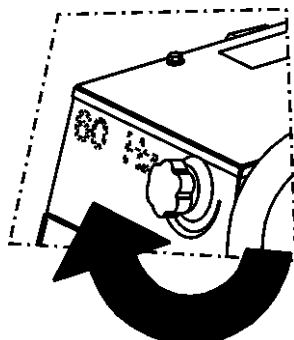


2. Zet de chokehendel op CLOSE.

NB: Gebruik de choke niet als de motor warm is of als de luchttemperatuur hoog is.



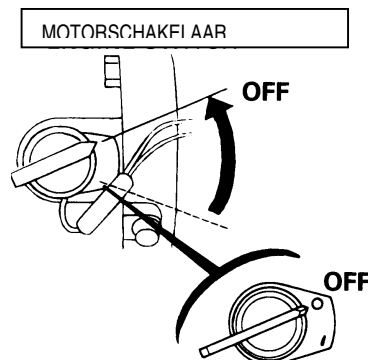
3. Het regelen vindt plaats door middel van de knop voor het regelen van de lasstroom die aan de voorkant aangebracht is.



4. Start de motor:

• STARTEN MET REPETEERSTARTER

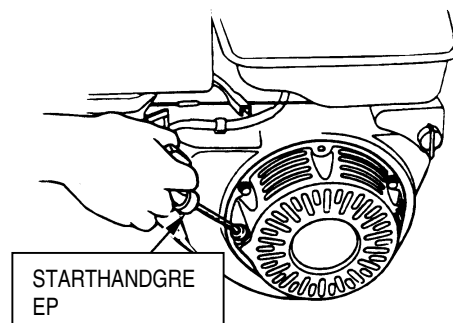
Draai de motorschakelaar op ON.



Trek langzaam aan de starthandgreep totdat weerstand wordt gevoeld en trek er daarna resoluut aan.

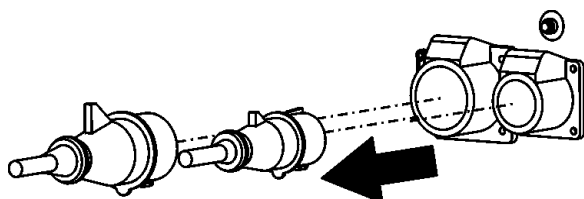
LET OP:

Laat de starthandgreep niet terugschieten en tegen de motor aankomen. Laat de starthandgreep voorzichtig teruggaan om te voorkomen dat de starter beschadigd wordt.

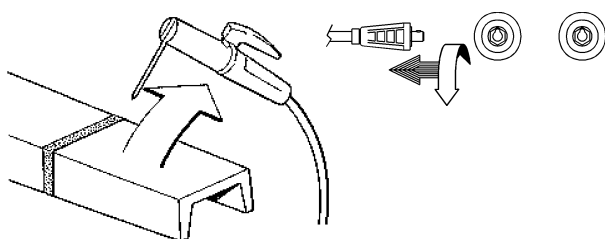


☞ Alvorens de motor te stoppen **is het verplicht** om:

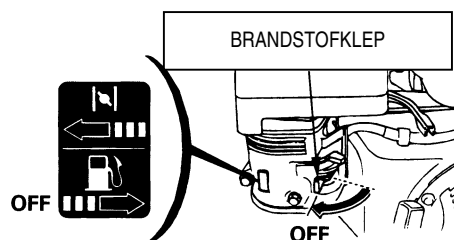
- elke verbruiker die op de hulpstroomaansluitingen van het aggregaat aangesloten is los te koppelen of uit te schakelen;



- te stoppen met lassen.



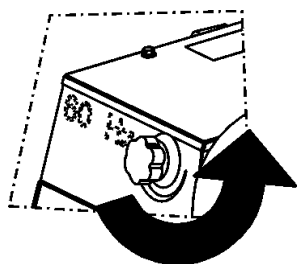
3. Draai de brandstofklep op OFF.



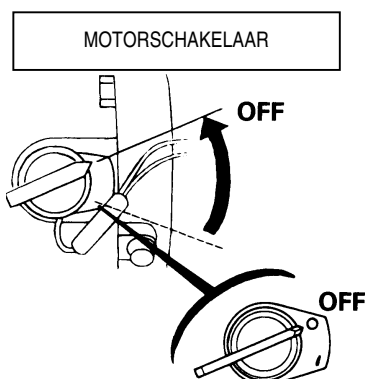
Om de motor te stoppen:

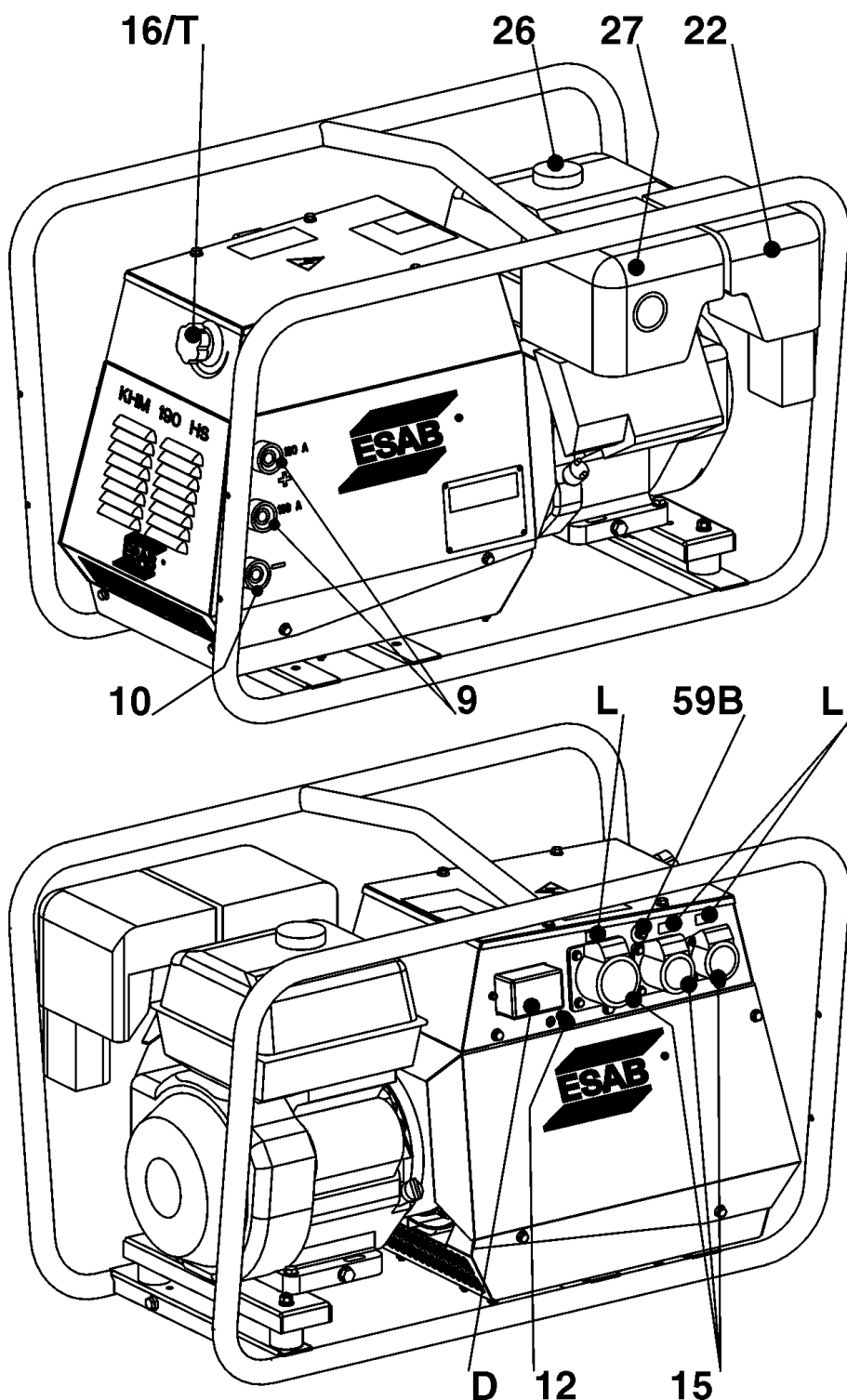
Om de motor in geval van nood te stoppen, moet u de motorschakelaar op OFF draaien. Houd onder normale omstandigheden de volgende procedure aan:

1. Draai de lasstroomregelknop tegen de wijzers van de klok in.



2. Draai de motorschakelaar op OFF.





LEGENDA	9	Lasaansluiting (+)	27	Uitlaatgeluiddemper
	10	Lasaansluiting (-)	59B	Hulpstroomonderbreker
	12	Aardeaansluiting	D	Aardlekschakelaar (30 mA)
	15	AC (wisselstroom) aansluiting	L	AC (wisselstroom) controlelampje
	16	Toerenverstelhendel (gas)	T	Lasstroomregelaar
	22	Luchtfilter		
	26	Brandstofvuldop		


LET OP

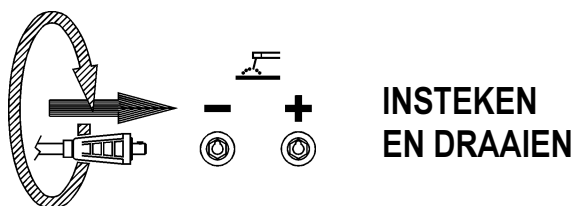
Als de machine draait staan de hulpstroomaansluitingen van de motor en de lasaansluitingen onder spanning.


LET OP

Controleer alvorens de machine te gebruiken of de machine geaard is. Zonder aarding zal de aardlekschakelaar niet functioneren.

AANSLUITING VAN DE LASKABELS

Als de gelijkstroomelektroden voorzien zijn van een plusteken dan moet de laskabel op de minpool (-) aangesloten worden en de elektrodehouder op de pluspool (+). Als de gelijkstroomelektroden voorzien zijn van een minteken, dan moeten de kabelaansluitingen verwisseld worden. Draai ze rechtsom om ze te borgen. Als de stekkers los zitten dan kan de laskwaliteit hierdoor nadelig beïnvloed worden en kunnen de stekkers zelf en de aansluitingen beschadigd worden.



☞ Zorg dat de massaklem goed contact maakt en zich in de buurt bevindt van de plaats waar gelast wordt.

REGELING VAN DE LASSTROOM

Na het lasbereik gekozen te hebben waarbij de geïsoleerde geleider van de elektrodehouder op de betreffende aansluiting aangesloten moet worden, kan de lasstroom geregeld worden door aan de knop op het paneel aan de voorkant te draaien. Deze knop regelt het toerental van de motor.


LET OP

Om het risico van elektromagnetische storingen te verminderen moet u de laskabels kort houden en op of dichtbij de grond houden. Controleer of de machine geaard is. Indien mogelijk moeten de laswerkzaamheden niet in de buurt van gevoelige elektronische apparatuur uitgevoerd worden.



WAARSCHUWING

Als de machine draait staan de hulpstroomaansluitingen van de motor en de lasaansluitingen onder spanning.



LET OP

De hulpstroomaansluiting mag nooit op het net of op een willekeurige andere stroombron aangesloten worden.



WAARSCHUWING

Controleer alvorens de machine te gebruiken of de machine geaard is. Zonder aarding zal de aardlekschakelaar niet functioneren.

TOERENTAL BIJ DE JUISTE SPANNING EN FREQUENTIE

Draai de lasstroom regelknop helemaal met de klok mee om de motor op het maximum toerental te zetten. Als de motor niet op het maximum toerental gezet wordt dan zullen de spanning en de frequentie van de hulpstroom niet juist zijn. In onbelaste toestand kan de spanning 10% boven de nominale waarde zijn en bij volle belasting kan de spanning 10% onder de nominale waarde zijn.

STEEKERS EN KABELS

Controleer alvorens een gebruiker op een aansluiting aan te sluiten of de kabels in goede staat zijn en of de aansluitingen op de juiste manier bedraad zijn.

CONTROLELAMPJE

“STROOM INGESCHAKELD”

Het controlelampje, boven elke aansluiting, gaat branden als er stroom op die aansluiting staat.

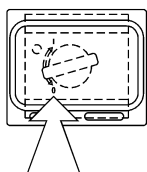
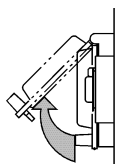
Als het lampje niet gaat branden, controleer dan of de motor op het maximum toerental gezet is, of de aardlekschakelaar ingeschakeld is en of de thermische beveiliging functioneert.

Als er tegelijkertijd stroom van meer dan één aansluiting afgenomen wordt, is de stroom die beschikbaar is aangegeven voor elke aansluiting, maar er mag in totaal niet meer vermogen worden afgenomen dan op het plaatje van de machine staat aangegeven.

AARDLEKSCHAKELAAR/THERMISCHE BEVEILIGING

(ook

AARDLEKSTROOMONDERBREKER genaamd)



Schakel de aardlekschakelaar in door de hefboom omhoog te zetten.

De aardlekschakelaar is een beveiliging die de gebruiker beschermt in geval van een storing. De aardlekschakelaar schakelt de stroom naar de enkel- en driefase aansluitingen uit wanneer er zich een stroomlek van meer dan 30 mA voordoet.

THERMISCHE BEVEILIGING VAN DE AANSLUITINGEN

In geval van overbelasting van een aansluiting schakelt de thermische beveiliging de stroom automatisch uit.

Om de thermische beveiliging te resetten moet u alle gebruikers loskoppelen, een paar seconden wachten om de thermische beveiliging af te laten koelen en moet u daarna op de onderbrekerknop drukken. De knop moet ingedrukt blijven. Als dit niet gebeurt, laat de beveiliging dan afkoelen en probeer het opnieuw. Als de knop nog steeds niet ingedrukt blijft, waarschuw dan de service.

VOOR RESETTEN
INDRUKKEN



ON



OFF



ON



OFF



ONDRUKKEDRUKKNOP

Controleer alvorens de gebruikers opnieuw aan te sluiten of het vereiste vermogen binnen het vermogen van de aansluiting blijft. Door een belasting die te groot is voor de aansluiting schakelt de thermische beveiliging in. Als de gebruiker opnieuw aangesloten wordt en de thermische beveiliging weer inschakelt, dan moeten de aansluitingen en de draden van de gebruiker gecontroleerd worden om de storing te vinden.




LET OP


**BEWEGENDE
DELEN
kunnen
verwondingen**

- Laat onderhoud en reparaties alleen door daarin **geschoold** personeel verrichten.
- Stop de motor alvorens enig werk binnenin het aggregaat te verrichten. Moet om een of andere reden de motor draaien, terwijl aan de machine wordt gewerkt **pas dan op** dat u bewegende delen, hete oppervlakken, draden waar stroom op staat enz. die onbeschermd kunnen zijn niet aanraakt.
- Verwijder afschermingen alleen als dit nodig is om onderhoud te verrichten en monteer ze weer zodra dit onderhoud achter de rug is.
- Gebruik geschikt gereedschap en geschikte kleding.
- Breng zonder voorafgaande toestemming geen veranderingen aan de machine aan.



**HETE
OPPERVLAKKEN
kunnen
brandwonden**

ONDERHOUD

Onder onderhoud wordt het controleren en het vervangen verstaan van mechanische en elektrische onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage. Het onderhoud heeft bovendien betrekking op het controleren en het bijvullen of vervangen van vloeistoffen zoals brandstof en olie en het regelmatig schoonmaken van de machine.

Met reparatie wordt het vervangen van versleten of beschadigde onderdelen bedoeld. Dit moet door erkende servicecentra gedaan worden.

Ten aanzien van de aanwijzingen voor het onderhoud van de motor, zie het betreffende instructieboekje. Het periodieke onderhoud moet worden verricht volgens het schema dat bij dit boekje gevoegd is.

Controleer regelmatig of er geen obstructies in de aanzuig-/afvoerleidingen van de generator, de motor of de behuizing zitten waardoor de koelluchtstroom beperkt zou kunnen worden.

DROOG LUCHTFILTER

Onder normale omstandigheden moet het filterelement van het luchtfilter om de 200 uur vervangen worden en om de 100 uur in stoffige omgevingen.

ASYNCHRONE GENERATOR

Vergt geen onderhoud, omdat deze generator niet voorzien is van borstels of sleepringen en er geen regeling van de opbrengst is.

WAARSCHUWINGSPLATEN EN -STICKERS

Controleer de waarschuwingsplaten en -stickers eens per jaar en **vervang ze** indien ze ontbreken of onleesbaar geworden zijn.

KABELS EN AANSLUITINGEN

Controleer geregeld de toestand van de kabels en zet de aansluitingen vast.


BELANGRIJK


Vermijd dat vervuilende stoffen die tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden gebruikt worden nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Houd u aan alle plaatselijke gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.



Wordt de machine gedurende meer dan 30 dagen niet gebruikt, dan moet de machine opgeslagen worden in een geschikte ruimte waar de machine beschermt is voor weersinvloeden om schade zoals roest, corrosie en andere schade aan de machine te voorkomen.

BENZINEMOTOREN

Laat de motor draaien totdat de motor stopt vanwege gebrek aan brandstof.

Raadpleeg bij opslag voor lange tijd, het instructieboekje van de motorfabrikant.

Maak de machine zorgvuldig schoon.

Leg een plastic hoes over de machine en sla hem op in een droge ruimte.



BELANGRIJK



Vermijd bij opslag dat vervuilende stoffen die tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden gebruikt worden nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Houd u aan alle plaatselijke gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.



De KHM 190 HS is een lasaggregaat dat de volgende functies kan vervullen:

- a) het opwekken van stroom voor vlamboog lassen b) het functioneren als stroomaggregaat

De machine, die aangedreven wordt door een verbrandingsmotor, is bestemd voor industrieel en professioneel gebruik.

De motor is rechtstreeks gekoppeld aan een 3/1-fase generator. Het hele aggregaat is gemonteerd in een stalen beschermframe met een hijsbeugel en is voorzien van trillingsdempers.

GELIJKSTROOM LASGENERATOR	DC lasstroom/-spanning tijdens de werking		190A/20V op 35% 160A/26.5V op 60% 120A/25V op 100%				
	Lasstroomregeling (I bereik) (II bereiken)	A	20 – 100 90 - 190				
	Ontsteekspanning	V	98				
	Lasspanning	V	20 - 27				
	Elektrodediameter (I bereik) (II bereiken)	mm	2 - 3.25 2 - 4				
WISSELSTROOM GENERATOR	3/1-fase, asynchroon, zelfopwekkend, zelfregelend, zonder borstels						
	Isolatie	klasse	H				
	PRESTATIES		T 400V	M 230V			M 48V
	Inschakelduur	%	100	100			100
	Vermogen	kVA	6	5			2
	Spanning	V	400	230			48
	Stroom	A	8.7	21.7			41.6
	Frequentie	Hz	50	50			50
	Cos	Ø	0.8	0.8			0.8
MOTOR	Merk / Model		HONDA / GX 390 VXB				
	Type / Inhoud / Cilinders	- / cc / aantal	4 takt / 389 / 1				
	Vermogen (**)	kW (PK)	8.4 (11.4)				
	Toerental	t.p.m.	3000				
	Koeling		lucht				
	Inhoud carter	l	1.1				
	Start		repeteerstarter				
	Brandstof		benzine				
ALGEMENE SPECIFICATIE	Bescherming	IP	23				
	Gewicht (*)	kg	115				
	Afmetingen (*)	mm	910x525x612				
	Inhoud brandstoftank	l	6.5				

NB: T = 3-fase M = 1-fase (*) = Bovenstaande waarden gelden zonder wielen en hendels

(**)= Maximum vermogen volgens ISO 3046/1

PRESTATIES - GELUIDSVERMOGENNIVEAU

☞ Het vermogen dat aangegeven is wordt gegarandeerd bij 20°C en een luchtdruk van 1 bar (tot 1000 m hoogte boven de zeespiegel vereist de atmosferische druk geen afstelling). Bij hoge temperatuur en boven 1000 m hoogte zal het motorvermogen verminderen en kan de motor afgesteld moeten worden om betere prestaties te leveren.

☞ **NB:** Op grote hoogte is het standaard lucht-brandstofmengsel te rijk, de efficiëntie van de motor wordt minder en daardoor zal het brandstofverbruik toenemen.

☞ Max. toegestaan geluidsvermogeniveau volgens de EEG richtlijnen van 17/09/84 nr. 84/535-536.

De machine voldoet aan de geluidsgrenzen, uitgedrukt in geluidsvermogen, zoals aangegeven in bovengenoemde EEG richtlijnen. Deze grenzen kunnen gebruikt worden om het niveau van het geluid dat ter plaatse voortgebracht wordt te beoordelen.

Bijvoorbeeld: geluidsvermogeniveau van 100 LWA.

De geluidsdruk (het voortgebrachte geluid) op 7 meter afstand is ongeveer 75dBA (de grenswaarde min 25).

Gebruik deze formule om het geluidsniveau op andere afstanden te berekenen:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2} \quad \text{Op 4 meter afstand wordt het geluidsniveau: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$



(S) BESTÄLLNING AV RESERVDELAR
(DK) RESERVELSBESTILLING
(N) BESTILLING AV RESERVEDELER

(FIN) VARAOSATILAUSET
(GB) ORDERING OF SPARE PARTS
(F) COMMANDES DE PIÈCES DÉTACHÉES

(D) ERSATZTEILBESTELLUNG
(NL) BESTELLEN VAN ONDERDELE

R
1

Reservdelarna kan beställas hos din närmaste ESAB-återförsäljare, se omslagets baksida.

För att förenkla expeditionen och garantera att efterfrågorna korrekt kan utföras, uppge, vid beställningen av reservdelarna, maskinens typ och dess registreringsnummer, samt reservdelens namn och kodnummer som uppges i reservdelstabellen.

Reservelele bestilles gennem de nærmeste ESAB repræsentant, se sidste side i denne publikation.

For at gøre forsendelsen nemmere og garantere at bestillingerne er korrekte, skal De, når De afgiver bestillingen, specificere hvilken type anlæg det drejer sig om, dets serienummer, samt opgive reservedelens navn og kodnummer ud fra reservedelstabellen.

Reservederler kan bestilles hos den nærmeste ESAB agenten, se håndbokens bakside.

Det er viktig at bestillingen inneholder maskinens type og serienummer samt reservedelens beskrivelse og kode (etter tabellen med reservedeler). Dette sikrer en korrekt ekspedisjon av bestillingen.

Varaasia voidaan tilata lähimmän ESAB edustajan kautta, kts. kannen takaosaa.

Toimitusten yksinkertaistamiseksi ja tilausten selvyyden vuoksi ystävällisesti ilmoittakaa varaosatilautusten yhteydessä aina konetyyppi ja sen sarjanumero sekä varaosaluettelon mukaisesti varaosan nimi ja sen koodinumero.

Spare parts are ordered through your nearest ESAB representative, see back cover.

When ordering spare parts, please state machine type and number as well as designation and spare part number, according to the spare parts list. This will simplify dispatch and ensure you get the right part.

La commande des pièces de rechange s'effectue auprès du représentant ESAB le plus proche, se reporter à la dernière page du manuel. Dans toute commande, prière d'indiquer le type et le numéro de série de machine ainsi que les désignations et les numéros de pièces conformément à la liste des pièces de rechange. Cela facilite l'expédition et assure une livraison correcte.

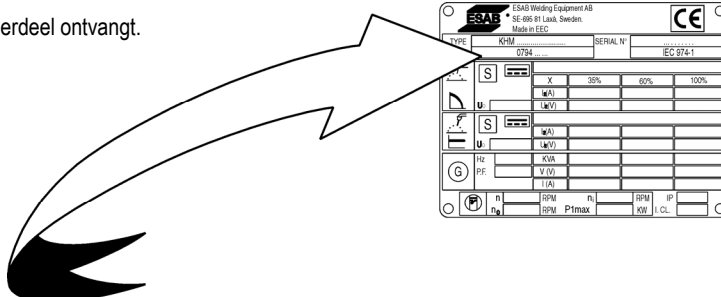
Ersatzteile können bei der sich in nächster Nähe befindlichen ESAB-Vertretung bestellt werden, siehe Deckblattrückseite.

Zur Vereinfachung der Lieferung und zur Gewährleistung einer korrekten Auftragsausführung sind bei der Bestellung der Ersatzteile der Typ des Aggregats, die Seriennummer, die Benennung und die Artikelnummer des Ersatzteiles (siehe Ersatzteiltabelle) anzugeben.

Onderdelen kunnen besteld worden bij de dichtstbijzijnde ESAB vertegenwoordiger, zie achterblad.

Geef bij het bestellen van onderdelen altijd het type machine en het serienummer alsmede de benaming en het artikelnummer van het onderdeel op basis van de onderdelenlijst door.

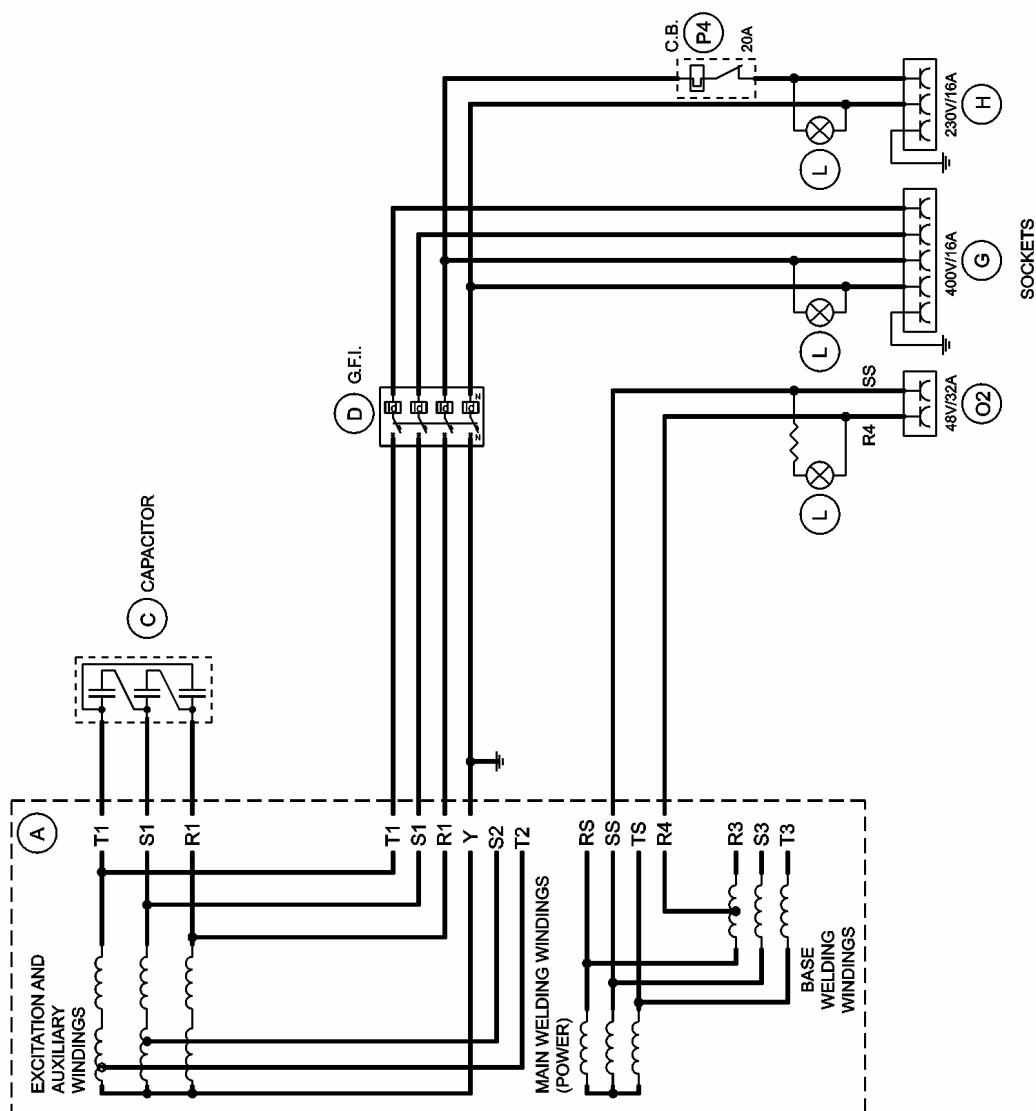
Dit zal de verzending vereenvoudigen en waarborgen dat u het juiste onderdeel ontvangt.



- För att beställa reservdelarna, vänligen uppge
- For at bestille reservedele angiv
- Vennligst spesifiser følgende når du bestiller reservedeler
- Varaasia tilatessasi ilmoita
- When ordering the spare parts, it is recommended to indicate
- Quand vous commandez des pièces de rechange, il est conseillé d'indiquer
- Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist Folgendes anzugeben
- Bij het bestellen van onderdelen is het aan te bevelen om de volgende gegevens op te geven:

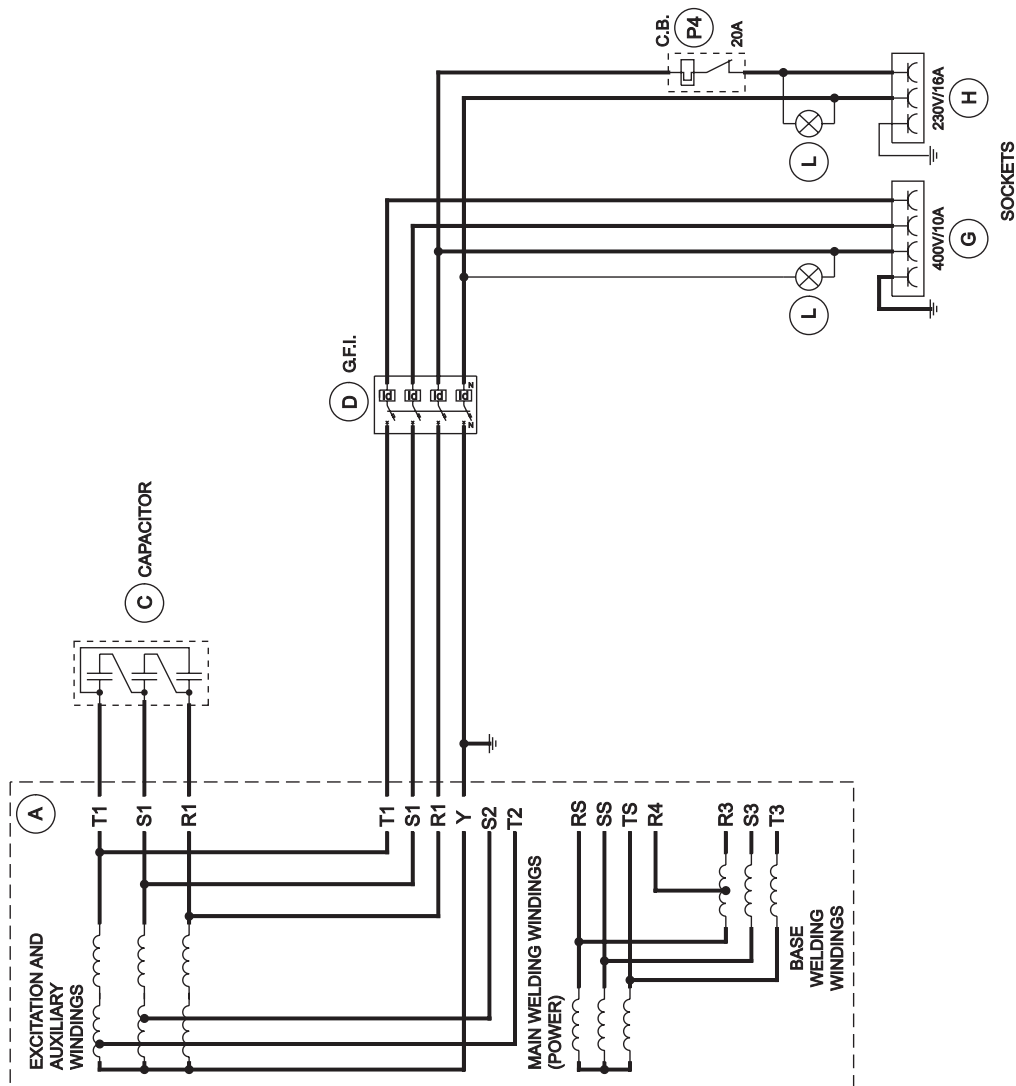
- 1) * registreringsnummer - serienummer - serienummer - laitteen sarjanumero - serial number - numéro de série - Seriennummer - serienummer
- 2) * svetsarens och/eller generatorns modell - model svejsmaskine og/eller vekselsstrømsgenerator - sveisemaskinens og/eller generatorns modell - hitsauskoneen ja/tai generaattorikoneikon malli - model of welder and/or generating set - modèle de soudeuse - Modell des Schweißaggregats bzw. Stromerzeugers - model lasaggregaat en/of stroomaggregaat
- 3) ♦ hänvisning till sida - sidehänvisning - henvisning til side - osanumero - part number - numéro de la pièce - Seitenangabe - positionnummer
- 5) antal - antal - antall - määrä - quantity - quantité - Menge - hoeveelheid

- ☞ * den fakta som krävs finns på maskinens faktaskylt.
- * de nødvendige data står på anlæggets typeskilt
- * Disse dataene finnes i maskinens typeskilt.
- * tarvittavat, konetta koskevat tiedot löytyvät koneen arvokilvestä.
- * The requested data are to be found on the rating plate of the machine.
- * Les données demandées se trouvent sur la plaque des valeurs nominales de la machine.
- * Diese Daten sind auf dem Typenschild des Aggregats angegeben.
- * De gevraagde gegevens kunnen worden gevonden op het typeplaatje van de machine.



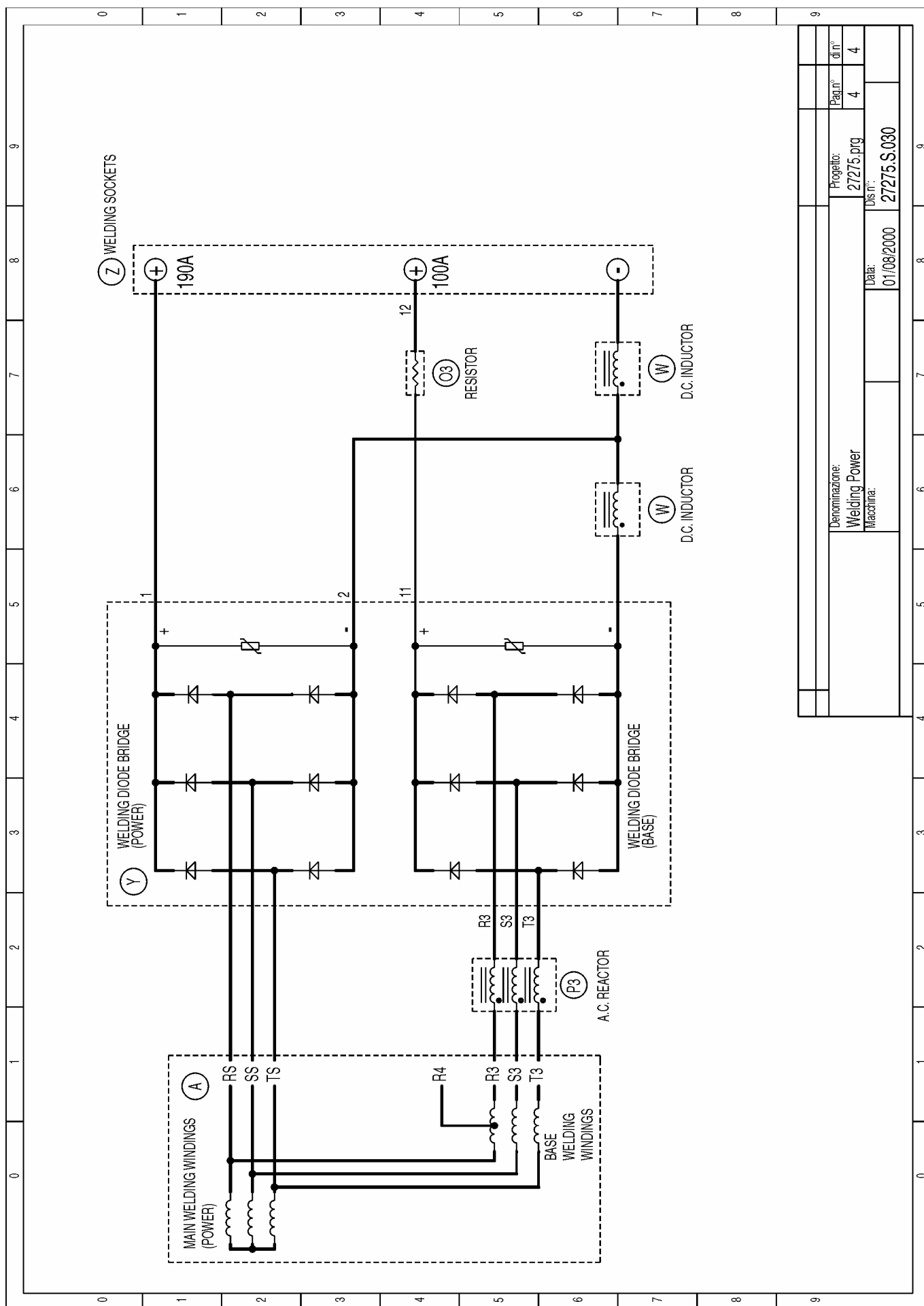
Exp. Exp.	Modifica						
	Denominazione: Denominator:		Data Date	Dis. Desl. Appr.			
	Da Pag. Front Page		Progetto: Project:	Dis. n° di n°	Appr. di n°		
	Aux. (400T/230M/48M) DT		27275.prg	3	4		
	Macchina: Machine:	Disegnatore: Designer:	Dis. n° Draw. n°	Approvato: Approved:			
	KHM 190 YS		16.11.2006	27252 S.020			

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



Exp. Exp.	Modifica	Data	Dis. Des.	Appr. Appr.
	Denominazione:	Project:	Page n°	Page n°
	From	27277 .png	3	4
	To			
	Disegnatore:	Dis. n°:	Dis. n°:	Dis. n°:
	Machine:	16.11.2006	27277 .S.020	27277 .S.020
	Machine:			
	Machine:			

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riproduzione o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



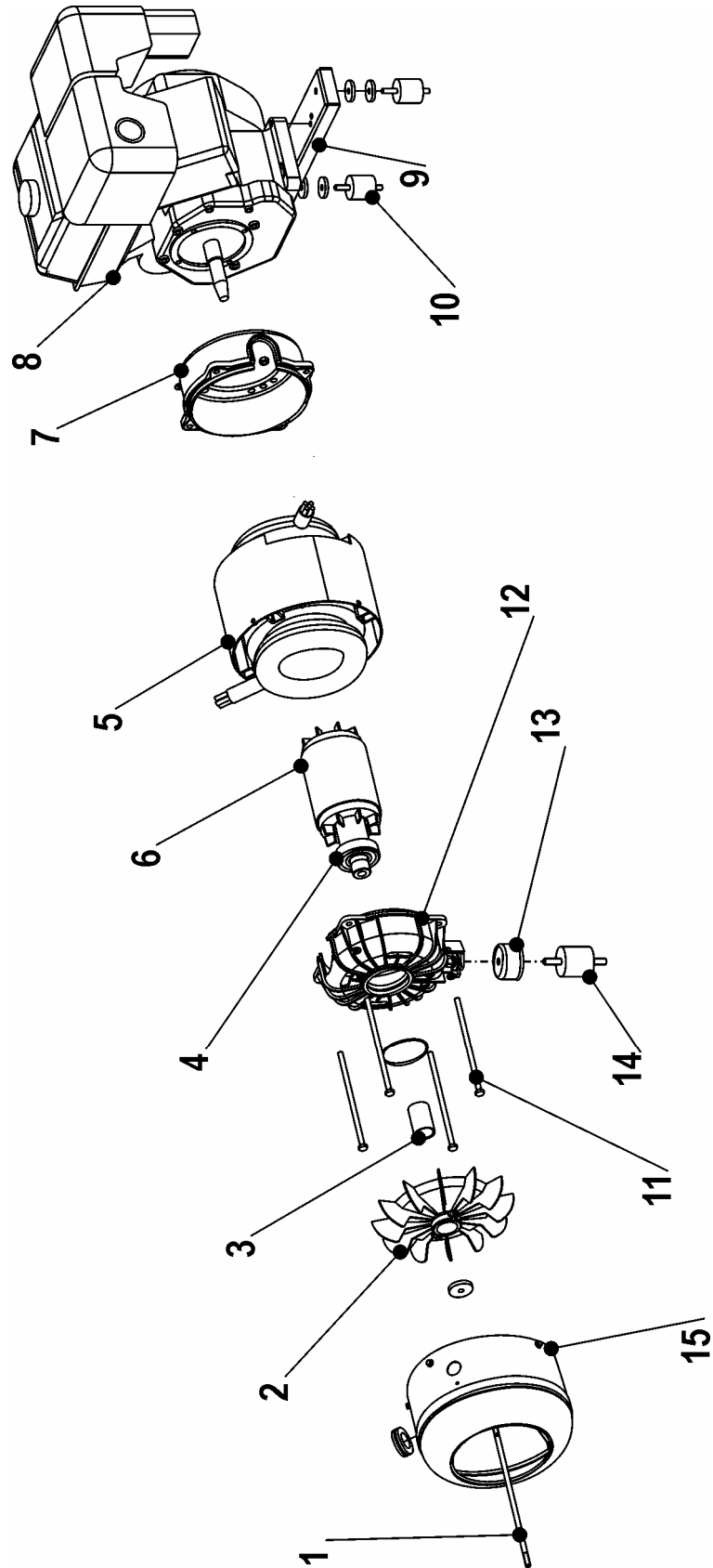
A : Alternator
C : Capacitor
D : G.F.I. (ground fault interrupter)
G : 400V EEC 3-phase socket
H : 230V EEC (220V) 1-phase socket
I : 120V EEC 1-phase socket
L : Socket warning light
Q : 230V EEC (220V) 3-phase socket
Z : Welding sockets
W : D.C. inductor
Y : Welding diode bridge

O2: 48V EEC. socket

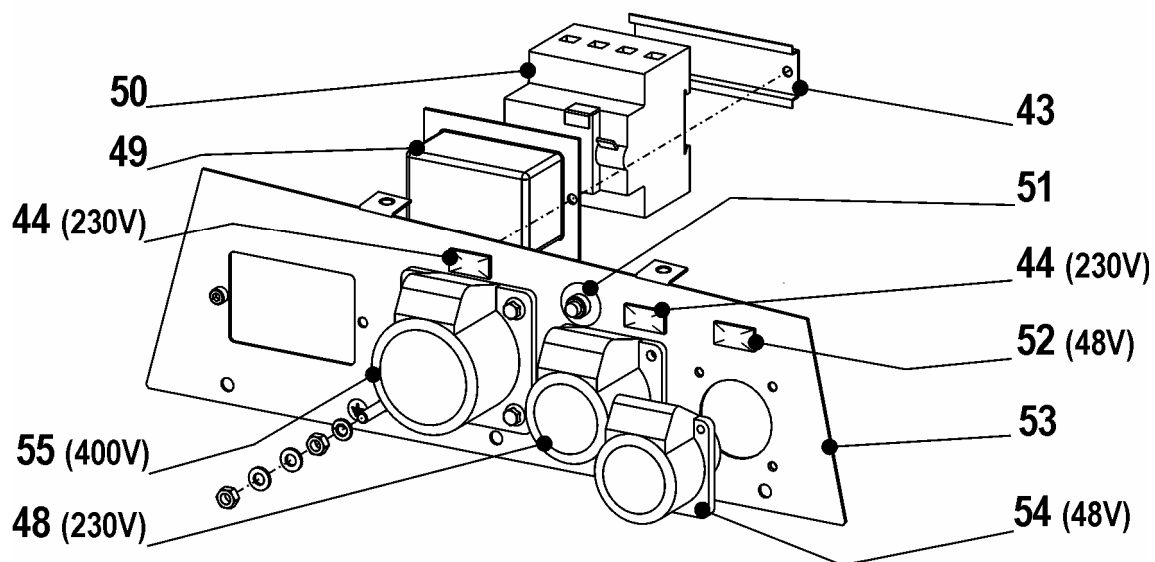
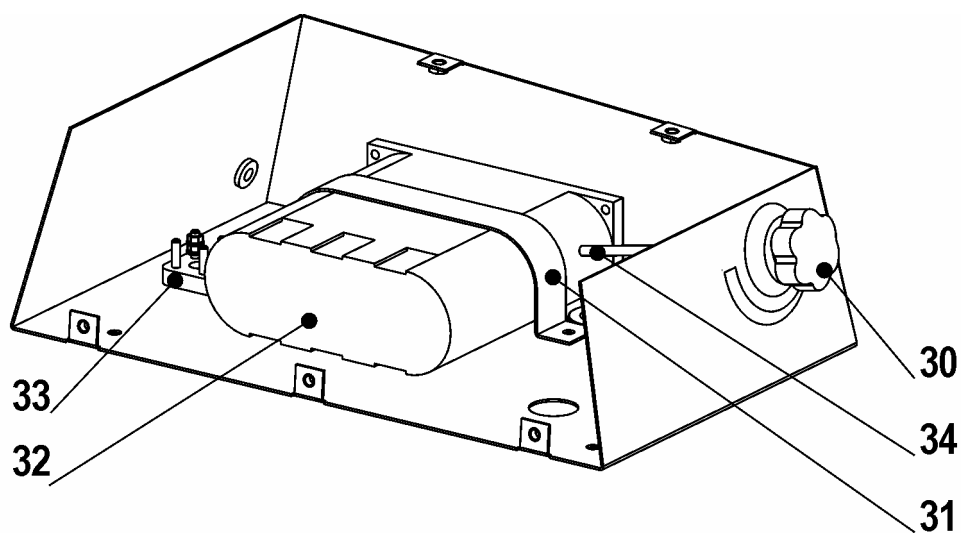
O3: Resistor

P3: A.C. Reactor

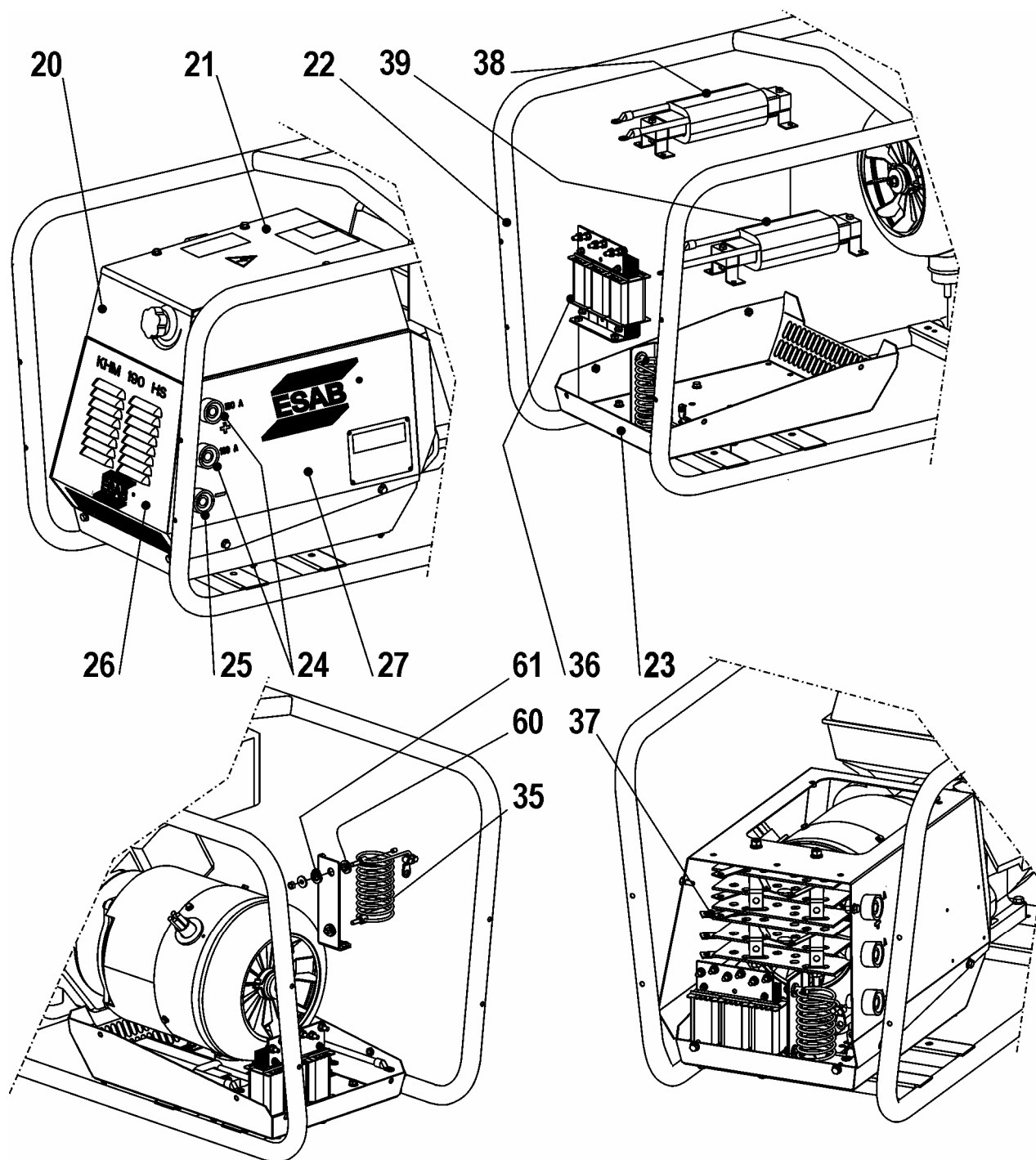
P4: Circuit breaker



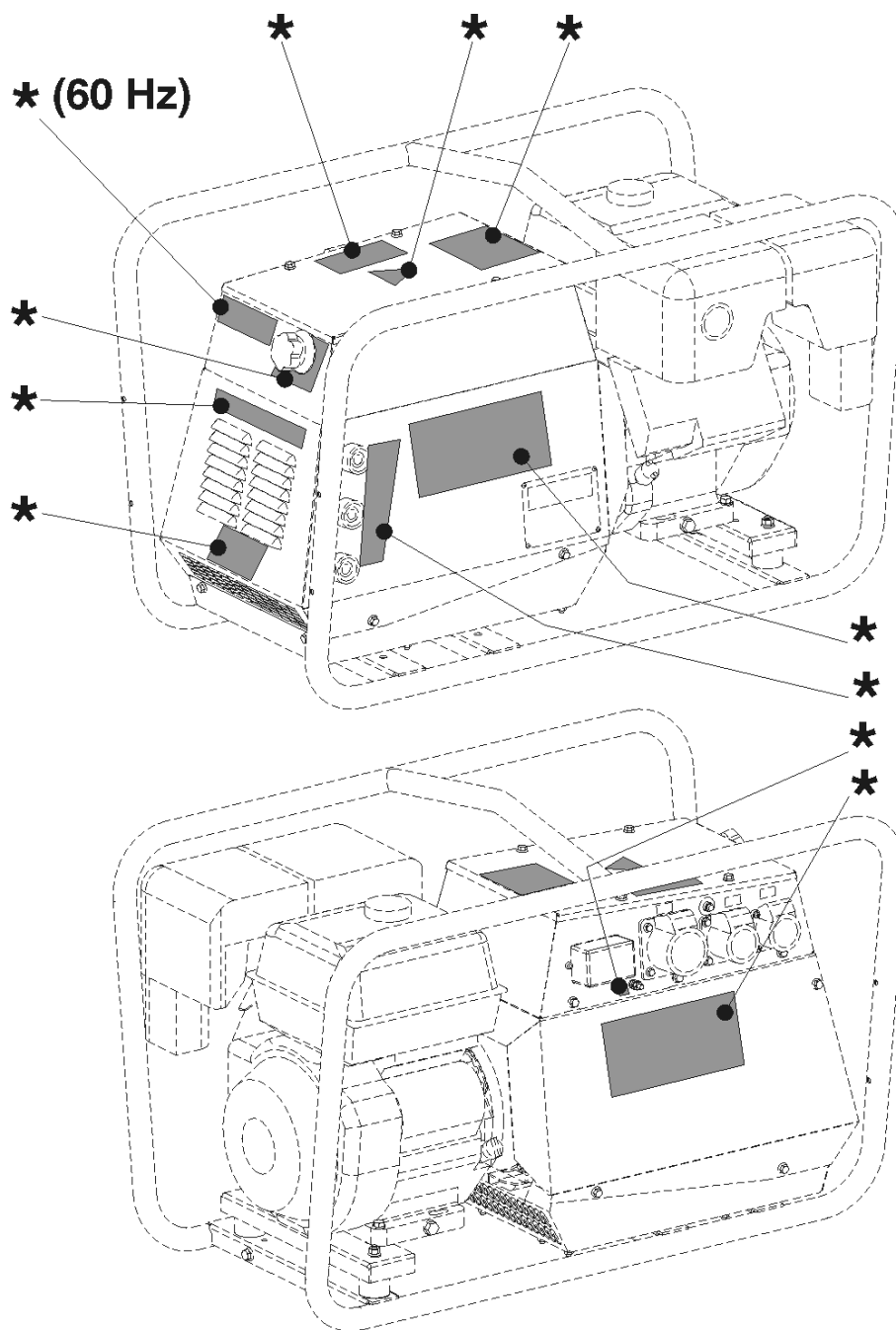
CG 4					
Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES	C
1	1	0794000000	TIE-ROD		
2	1	0794000001	FAN WITH CLAMP		
3	1	0794000002	SPACER		
4	1	0794000003	BEARING		
5	1	0794000004	STATOR	Delivered up to 108-111-142 – XXX - XXXX 50 Hz	A
5	1	0794000504	STATOR	Delivered from 647 – XXX - XXXX 50 Hz	A
6	1	0794000005	SHAFT WITH ROTOR		
7	1	0794000006	FLANGE FIXING ENGINE		
8	1		HONDA ENGINE GX 390 VXB		
9	1	0794000008	ENGINE SUPPORT BRACKET		
10	2	0794000009	VIBRATION DAMPER		
11	4	0794000010	TIE-ROD		
12	1	0794000011	FLANGE, ALTERNATOR HOLDER		
13	1	0794000012	VIBRATION DAMPER PROTECTION		
14	1	0794000013	VIBRATION DAMPER		
15	1	0794000461	AIR DUCT		
C = component designation in the electrical system					



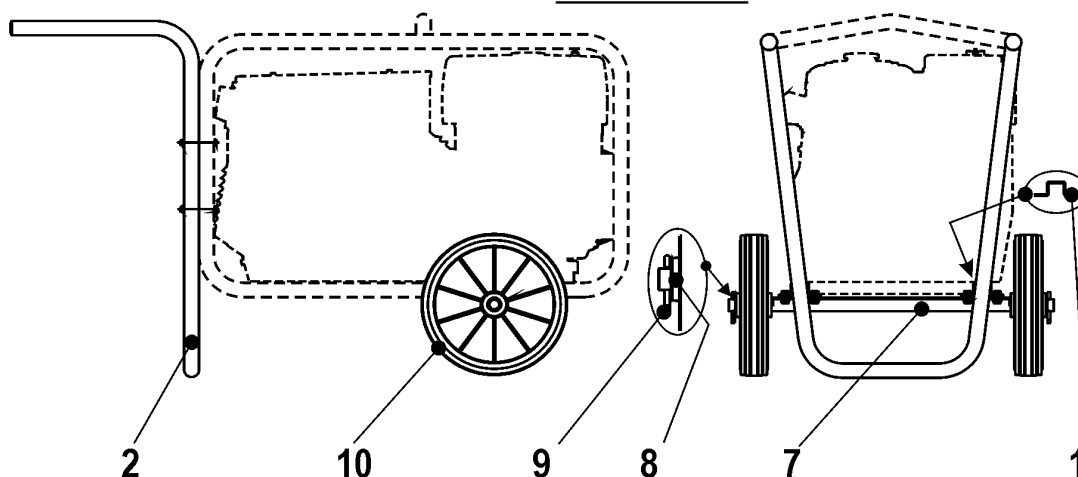
CG 5					
Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES	C
30	1	0794000023	KNOB		
31	1	0794000024	BRACKET		
32	1	0794000025	CAPACITORS BOX	3x80 μ F	C
33	1	0794000026	TERMINAL BOARD		
34	1	0794000027	THROTTLE CABLE		
43		0794000047	BRACKET	Order q.ty in meter	
44	2	0794000033	WARNING LIGHT	230V	L
48	1	0794000034	EEC SOCKET SINGLE-PHASE	16A, 230V 2P+T	H
49	1	0794000035	CAP		
50	1	0794000036	GROUND FAULT INTERRUPTOR (GFI)		D
51	1	0794000037	CIRCUIT BREAKER	20A/250V	P4
52	1	0794000038	WARNING LIGHT	48V	L
53	1	0794000039	FRONT PANEL		
54	1	0794000040	EEC SOCKET SINGLE-PHASE	32A, 48V 2P+T	O2
55	1	0794000041	EEC SOCKET THREE-PHASE	16A, 400V 3P+N+T	G
C = component designation in the electrical system					



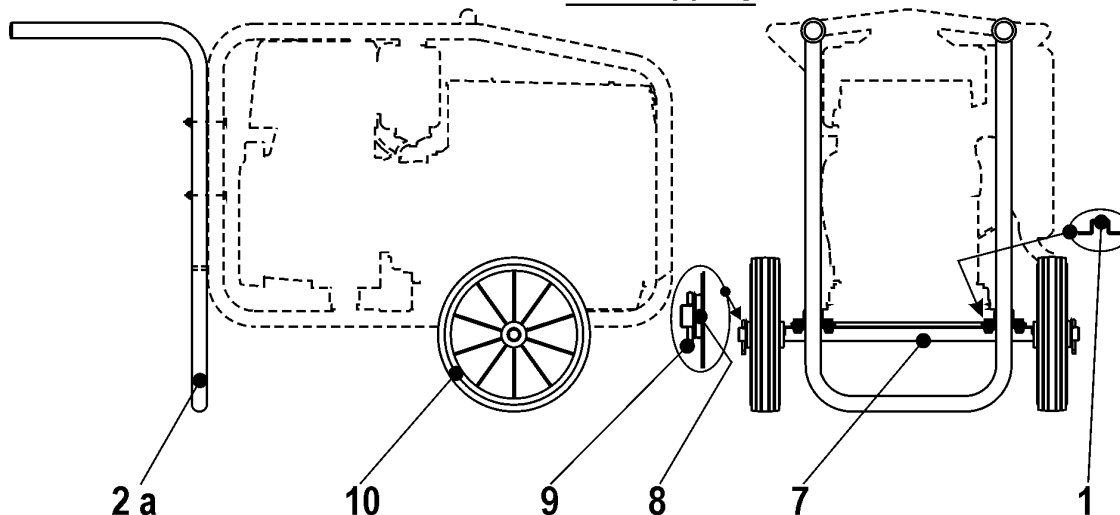
CG 6					
Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES	C
20	1	0794000015	ELECTRICAL BOX		
21	1	0794000016	ELECTRICAL BOX COVER		
22	1	0794000017	FRAME		
23	1	0794000018	CASE, BOTTOM HALF		
24	2	0794000019	WELDING SOCKET (+)		Z
25	1	0794000020	WELDING SOCKET (-)		Z
26	1	0794000021	FRONT GRILL		
27	1	0794000022	COMPLETE COVER		
35	1	0794000028	RESISTOR		O3
36	1	0794000029	A.C. REACTOR		P3
37	1	0794000030	DIODE BRIDGE		Y
38	1	0794000031	D.C. INDUCTOR		W
39	1	0794000032	D.C. INDUCTOR		W
60	2	0794000042	WASHER		
61	2	0794000043	BUSH		
C = component designation in the electrical system					



KHM 190 HS



KHM 190 YS



KA4					
Item no.	Q.ty	Ordering no.	Denomination	NOTES	C
1	1	0794000283	U-BOLT		
2	1	0794000289	HANDLE		
2a	1	0794000284	HANDLE		
7	1	0794000285	AXLE		
8	1	0794000286	WASHER		
9	1	0794000287	PIN, SPLIT		
10	1	0794000288	WHEEL		
C = component designation in the electrical system					

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna--Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen--Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.z.o.o
Warsaw
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem--MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyung--Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

THAILAND

ESAB (Thailand) Ltd
Samutprakarn
Tel: +66 2 393 60 62
Fax: +66 2 748 71 11

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki--Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA - CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80
ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone
numbers to our distributors in
other countries, please visit our
home page

www.esab.com



ESAB AB SSC Nordic Region
Box 80040
S-402 77 Göteborg
SWEDEN
Phone + 46 31 509000
Fax +46 31 509195

www.esab.com

