

VICTOR®

Torch Handles, Cutting Attachments, and Heating Nozzles

**English
Français
Español**

Safety and Operating Instructions



WE APPRECIATE YOUR BUSINESS!

Congratulations on your new Victor® product. We are proud to have you as our customer and will strive to provide you with the best service and reliability in the industry. This product is backed by our extensive warranty and worldwide service network. To locate your nearest distributor or service agency, please contact a representative at the address and phone number in your area listed on the inside back cover of this manual, or visit us on the web at www.victorequip.com.

This Operating Manual has been designed to instruct you on the correct use and operation of your Victor® product. Your satisfaction with this product and its safe operation is our ultimate concern. Therefore, please take the time to read the entire manual, especially the Safety Precautions. They will help you to avoid potential hazards that may exist when working with this product.

YOU ARE IN GOOD COMPANY!

The Brand of Choice for Contractors and Fabricators Worldwide.

Victor® is a Global Brand of gas equipment products for Thermadyne Industries, Inc. We manufacture and supply to major welding and cutting industry sectors worldwide, including: Manufacturing, Construction, Mining, Automotive, Aerospace, Engineering, Rural and DIY/Hobbyist, Scrap, Demolitions and Shipyards.

We distinguish ourselves from our competition through market-leading, dependable products that have stood the test of time. We pride ourselves on technical innovation, competitive prices, excellent delivery, superior customer service and technical support, together with excellence in sales and marketing expertise.

Above all, we are committed to develop technologically advanced products to achieve a safer working environment within the welding industry.



WARNING

Read and understand this entire manual and your employer's safety practices before installing, operating, or servicing the equipment. While the information contained in this manual represents the Manufacturer's judgment, the Manufacturer assumes no liability for its use.

Torch Handles, Cutting Attachments, and Heating Nozzles
Safety and Operating Instructions
Part Number 0056-0138

Published by:
Thermadyne® Industries, Inc.
2800 Airport Rd.
Denton, TX. 76208
(940) 566-2000

www.victorequip.com

U.S. Customer Care: (800) 426-1888
International Customer Care: (905) 827-9777

Copyright © 2008 Thermadyne Industries, Inc. All rights reserved.

Reproduction of this work, in whole or in part, without written permission of the publisher is prohibited.

The publisher does not assume and hereby disclaims any liability to any party for any loss or damage caused by any error or omission in this Manual, whether such error results from negligence, accident, or any other cause.

Publication Date: March 18, 2008

Record the following information for Warranty purposes:

Where Purchased: _____
Purchase Date: _____
Equipment Serial #: _____

Table of Contents

SECTION 1: INTRODUCTION	1-1
SECTION 2: GENERAL SAFETY INFORMATION	2-2
2.01 Fire Prevention	2-2
2.02 Housekeeping.....	2-3
2.03 Ventilation	2-3
2.04 Personal Protection	2-3
2.05 Compressed Gas Cylinders	2-4
SECTION 3: TORCH HANDLES	3-5
3.01 Welding Preparation	3-5
3.02 Welding Setup	3-7
3.03 Welding Operation.....	3-8
3.04 Welding or Heating Completion.....	3-9
SECTION 4: CUTTING ATTACHMENT	4-10
4.01 Cutting Preparation	4-10
4.02 Cutting Completion.....	5-13
SECTION 5: CHECK VALVES AND FLASH ARRESTORS.....	5-13
5.01 Reverse Flow Check Valves	5-13
5.02 Flashback Arrestors.....	5-14
5.03 Leak Testing	5-15
SECTION 6: WELDING NOZZLES.....	6-16
SECTION 7: SPECIFICATIONS.....	7-17
SECTION 8: STATEMENT OF WARRANTY	8-22

SECTION 1: INTRODUCTION

This booklet is a guide to the safe and efficient operation of apparatus used in oxy-fuel applications. If the apparatus is not used in an oxy-fuel application, the operator must still follow safety and operating procedures that apply. Usage presents several potential hazards. Read this booklet thoroughly and carefully before operating this equipment.

All operations should conform to applicable Federal, State, County, or City regulations for installation, operation, ventilation, fire prevention, and protection of personnel. ANSI Standard Z49.1, "Safety in Welding and Cutting" contains detailed safety instructions. It is available from the American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135.

A system of notes, cautions, and warnings emphasize important safety and operating information in this booklet:

NOTE

Conveys installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard-related.



CAUTION

Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in injury.



WARNING

WARNING *indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.*



WARNING

DO NOT *attempt to use this apparatus until you thoroughly read and understand all safety and operating instructions provided. For your safety, practice the safety and operating procedures described in this booklet every time you use the apparatus. Deviating from these procedures may result in fire, explosion, property damage and/or operator injury. If at any time the apparatus you are using does not perform in its usual manner, or you have any difficulty in the use of the apparatus, **STOP** using it immediately. **DO NOT** use the apparatus until the problem has been corrected!*



WARNING

*Service or repair of apparatus should be performed only by a qualified repair technician capable of servicing gas apparatus in strict accordance to applicable Part and Service bulletins for Victor® manufactured products. Improper service repair, or modification of the product could result in damage to the product or injury to the operator. Improper service repair, **USE OF NON-GENUINE VICTOR® PARTS**, or modification could result in damage to the product or injury to the operator.*



WARNING

*This product contains chemicals, including lead, or otherwise produces chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects and other reproductive harm. **Wash hands after handling.** (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.)*

SECTION 2: GENERAL SAFETY INFORMATION

Read and understand all safety and operating instructions provided before using this apparatus. **RETAIN THESE INSTRUCTIONS IN A READILY AVAILABLE LOCATION FOR FUTURE REFERENCE.**

2.01 FIRE PREVENTION

Welding and cutting operations use fire or combustion as a basic tool. The process is very useful when properly controlled. However, it can be extremely destructive if not performed correctly in the proper environment.

1. The work area must have a fireproof floor.
2. Work benches or tables used during welding or cutting operations must have fireproof tops.
3. Use heat resistant shields or other approved material to protect nearby walls or unprotected flooring from sparks and hot metal.
4. Keep an approved fire extinguisher of the proper size and type in the work area. Inspect it regularly to ensure that it is in proper working order. Know how to use the fire extinguisher.

5. Move combustible materials away from the work site. If you can not move them, protect them with fireproof covers.



WARNING

NEVER perform welding, heating, or cutting operations on a container that has held toxic, combustible or flammable liquids, or vapors. NEVER perform welding, heating, or cutting operations in an area containing combustible vapors, flammable liquids, or explosive dust.

2.02 HOUSEKEEPING



WARNING

NEVER allow oxygen to contact grease, oil, or other flammable substances. Although oxygen by itself will not burn, these substances become highly explosive. They can ignite and burn violently in the presence of oxygen.

Keep ALL apparatus clean and free of grease, oil, and other flammable substances.

2.03 VENTILATION



WARNING

Adequately ventilate welding, heating, and cutting work areas to prevent accumulation of explosive or toxic concentrations of gases. Certain combinations of metals, coatings, and gases generate toxic fumes. Use respiratory protection equipment in these circumstances. When welding/brazing, read and understand the Material Safety Data Sheet for the welding/brazing alloy.

2.04 PERSONAL PROTECTION

Gas flames produce infrared radiation which may have a harmful effect on the skin and especially on the eyes. Select goggles or a mask with tempered lenses, shaded 4 or darker, to protect your eyes from injury and provide good visibility of the work.

Always wear protective gloves and flame-resistant clothing to protect skin and clothing from sparks and slag. Keep collars, sleeves, and pockets buttoned. **DO NOT** roll up sleeves or cuff pants.

When working in a non-welding or cutting environment, always wear suitable eye protection or face shield. Practice the following safety and operation precautions **EVERY TIME** you use pressure regulation equipment. Deviation from the following safety and operation instructions can result in fire, explosion, damage to equipment, or injury to the operator.

2.05 COMPRESSED GAS CYLINDERS

The Department of Transportation (DOT) approves the design and manufacture of cylinders that contain gases used for welding or cutting operations.

1. Place the cylinder (Figure 1) where you will use it. Keep the cylinder in a vertical position. Secure it to a cart, wall, work bench, post, etc.



WARNING

Cylinders are highly pressurized. Handle with care. Serious accidents can result from improper handling or misuse of compressed gas cylinders DO NOT drop the cylinder, knock it over, or expose it to excessive heat, flames or sparks. DO NOT strike it against other cylinders. Contact your gas supplier or refer to CGA P-1 "Safe Handling of Compressed Gases in Containers" publication.

NOTE

CGA P-1 publication is available by writing the Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923

2. Place the valve protection cap on the cylinder whenever moving it, placing it in storage, or not using it. Never drag or roll cylinders in any way. Use a suitable hand truck to move cylinders.
3. Store empty cylinders away from full cylinders. Mark them "EMPTY" and close the cylinder valve.
4. **NEVER** use compressed gas cylinders without a pressure reducing regulator attached to the cylinder valve.
5. Inspect the cylinder valve for oil, grease, and damaged parts.



Figure 1: Gas Cylinders



WARNING

DO NOT use the cylinder if you find oil, grease or damaged parts. Inform your gas supplier of this condition immediately.

6. Momentarily open and close (called “cracking”) the cylinder valve to dislodge any dust or dirt that may be present in the valve.



CAUTION

*Open the cylinder valve slightly. If you open the valve too much, the cylinder could tip over. When cracking the cylinder valve, **DO NOT** stand directly in front of the cylinder valve. Always perform cracking in a well-ventilated area. If an acetylene cylinder sprays a mist when cracked, let it stand for 15 minutes. Then, try to crack the cylinder valve again. If this problem persists, contact your gas supplier.*

SECTION 3: TORCH HANDLES

3.01 WELDING PREPARATION

1. Be certain cylinder valves and regulator connections are completely free of dirt, dust, oil, or grease. If oil, grease, or damage is detected on the cylinder valves, **DO NOT** use the cylinder. Notify the cylinder supplier immediately. If oil, grease, or damage is detected on the

regulator, **DO NOT** use the regulator. Have the regulator cleaned or repaired by a qualified repair technician.

2. Connect the oxygen hose to the oxygen regulator. Tighten the connection firmly with a wrench.
3. Always open the cylinder valves slowly and carefully and check for leaks on the regulator and cylinder valve connections.
4. Momentarily open and close the cylinder valve (commonly referred to as “cracking”). This dislodges any loose contaminants that may be present.

 **CAUTION**

*Open the cylinder valve only slightly. If the valve is opened too much the cylinder could tip over. When “cracking” the cylinder valve, **DO NOT** stand, nor have anyone stand directly in front of the valve opening. Stand behind or to one side. Crack the cylinder valve in a well-ventilated area only. If an acetylene cylinder sprays a mist when it is cracked, let it set for 30 minutes. Then try to crack the cylinder valve again. If the problem persists, contact your gas supplier.*

 **WARNING**

Never stand, nor have anyone stand in front or behind a regulator when opening the cylinder valve. Always stand so that the cylinder is between you and the regulator.

5. Adjust the oxygen regulator to allow 3 - 5 PSIG to pass through the hose. Allow oxygen to flow for 5 - 10 seconds to clear the hose of dust, dirt, or preservatives. Shut off the oxygen flow.
6. Attach and clear the fuel hose in the same manner.

 **WARNING**

Clear hoses in a well-ventilated area. The escaping gases create conditions for fires and explosions. Keep hoses clear of any falling metal, slag, or sparks. Never allow hoses to become coated with oil, grease, or dirt. This could conceal damaged areas on the hoses. Examine the hoses before attaching the torch handle or regulators. If any cuts, burns, worn areas, cracks, or damaged fittings are found, repair or replace the hose.

7. Inspect the torch handle head, valves, and hose connections for oil, grease, or damaged parts. Inspect the hose connections in the same manner. **DO NOT** use them if oil, grease, or damage is detected.
8. Inspect the torch handle. The tapered seating surfaces in the head must be in good condition. If dents or burned seats are present, the seat must be resurfaced. If the torch handle is used with poor seating surfaces, backfire may occur.
9. Using a 3/4" open-end wrench, check the flashback arrestors to make sure they are tight. If loose, a flashback may have occurred.
10. Attach the hose to the torch handle and tighten securely with a wrench.

3.02 WELDING SETUP

1. Check the thickness of the metals to be welded. Prepare the metal as described. Refer to the welding tip selection chart to determine the tip size that is required and the regulator pressures for the job.
2. Open the oxygen valve on the torch handle and adjust the oxygen regulator to the required delivery range. Then close the torch handle oxygen control valve to purge the oxygen hose.
3. Open the fuel valve on the torch handle and adjust the fuel regulator to the required delivery range. Then close the torch handle fuel control valve to purge the fuel hose.



WARNING

*If the torch handle and hoses are already connected to the regulators, the system **MUST** still be purged after every shutdown in a well-ventilated area. Open the oxygen valve 1/2 turn. Allow the gas to flow ten seconds for tips up to a size three and five seconds for sizes 4 and larger for each 25 feet of hose in the system. Close the oxygen valve and purge the fuel system in the same manner.*

4. Wear the recommended protective goggles (shaded 5 or darker) with tempered lenses to shield your eyes from the light. Wear protective clothing as required.

NOTE

The following instructions cover torch adjustment procedures for acetylene only. Contact your gas supplier for instructions on the use of other fuel gases.

5. Hold the torch in one hand and the spark lighter in the other. Be sure the spark lighter is away from the tip and not obstructing the gas flow.
6. Open the torch fuel valve approximately 1/8 turn and ignite the gas.



CAUTION

Point the flame away from people, equipment, and all flammable materials.

7. Continue opening the fuel valve until the flame stops smoking.
8. Open the torch oxygen valve until a bright neutral flame is established.



WARNING

If you experience a sustained backfire (a shrill hissing sound when the flame is burning inside the nozzle), immediately turn off the oxygen valve on the torch handle. Then, turn off the fuel valve. Allow the torch and nozzle time to cool before attempting to reuse. If backfire recurs, take the apparatus to a qualified repair technician for repair before using the equipment again.

3.03 WELDING OPERATION

1. Clean the metal joints to be welded from all scale, rust, dirt, paint, grease, and all foreign materials.
2. Some thicker metals may require additional preparation. Base metals 1/8" or less do not require beveling.
3. Place the metal to be welded on a non-flammable work table and determine where the tacking will be required.
4. Begin by tacking the ends of the two pieces of metal together before welding. Longer pieces may need to be tacked every few inches along the joint.

5. Longer pieces may also require additional penetration gap, VICTOR® recommends 1/16" - 1/8".
6. Hold the torch nozzle at an angle of approximately 45° to the joint.
7. Move the torch nozzle over the starting edges of the joint. Rotate the flame near the metal in a circular or semicircular motion until the base metals run into a small puddle.
8. Dip the end of the filler rod in and out of the molten puddle, this melts the rod and adds to the puddle.
9. Continue the dipping motion of the filler rod into the puddle. Then move the torch back and forth across the joint.
10. Advance the torch nozzle at a rate of approximately 1/16" of the filler rod as it is added to the puddle until the end of the joint is achieved.

3.04 WELDING OR HEATING COMPLETION

1. Shut off the torch oxygen valve. Then, shut off the torch fuel valve. Be careful not to shut off the fuel valve first; this may create a "pop" type sound. When the "pop" happens it throws carbon soot back into the torch and may in time partially clog gas passages and the flashback arrestors.
2. Close both cylinder valves.
3. Open the torch handle oxygen valve. Release the pressure from the system and then close the torch oxygen valve.
4. Turn the adjusting screw on the oxygen regulator counterclockwise to release all spring pressure.
5. Open the torch handle fuel valve and release the pressure from the system. Close the torch fuel valve.
6. Turn the adjusting screw on the fuel gas regulator counterclockwise to release all spring pressure.
7. Check the inlet gauges after a few minutes to ensure the cylinder valves are turned off completely and there is no pressure remaining in the system.

SECTION 4: CUTTING ATTACHMENT

4.01 CUTTING PREPARATION

1. Inspect the cone end, coupling nut, and torch head for oil, grease, or damaged parts. Also inspect the cone end for missing or damaged O-rings.



WARNING

If you find oil, grease, or damage, DO NOT use the apparatus until it has been cleaned or repaired by a qualified repair technician. The two O-rings on the cone end must be in place and in good condition. The absence of either of these O-rings allows pre-mixing of oxygen and fuel gases. This can lead to a sustained backfire within the torch handle and cutting attachment.

2. Inspect the cutting tip and cutting attachment head. All tapered seating surfaces must be in good condition. Discard damaged cutting tips. If you find dents, burns, or burned seats, resurface the torch head. If you use the cutting attachment with poor seating surfaces, a backfire or sustained backfire may occur.



WARNING

If the tapered seats on the cutting tip are damaged, DO NOT use the tip. Poor seating surfaces may cause a backfire or sustained backfire.

3. Inspect the preheat and cutting oxygen holes on the tip. Slag can stick on or in these holes. If the holes are clogged or obstructed, clean them out with the proper size tip cleaner.
4. Insert the tip into the cutting attachment head. Tighten the tip nut securely with a wrench (15 - 20 lbs. torque).
5. Connect the cutting attachment to the torch handle and tighten the coupling nut until it is hand tight. **DO NOT** use a wrench, as damage to the O-rings may occur creating a faulty seal.
6. Refer to the Tip Flow Data Charts for correct cutting tip, regulator pressures, and travel speed.

7. Follow cylinder and regulator safety and operating procedures.
8. Open the oxygen valve on the torch handle completely.
9. Open the preheat oxygen control valve on the cutting attachment and adjust the oxygen regulator to the desired delivery pressure. This will purge the oxygen hose.
10. Close the preheat oxygen control valve.
11. Open the fuel valve on the torch handle and adjust the fuel regulator delivery range. This will purge the fuel hose.
12. Close the fuel control valve on the torch handle.
13. Momentarily depress the cutting oxygen lever to purge the cutting oxygen passage in the cutting attachment.



WARNING

If the torch handle and hoses are already connected to the regulators, the system MUST still be purged after each shutdown. Open the oxygen valve 1/2 turn. Allow the gas to flow ten seconds for tips up to size 3, and five seconds for sizes 4 and larger for each 25 feet of hose in the system. Close the oxygen valve and purge the fuel system in the same manner.

NOTE

Always wear protective clothing and proper goggles to shield your eyes from infrared light.

14. Open the fuel valve on the torch handle approximately 1/8 turn and ignite the gas with a spark lighter. Be sure the spark lighter is away from the tip and not obstructing the gas flow.
15. Continue to increase the fuel supply at the torch handle until the flame stops smoking.
16. Slowly open the preheat oxygen control valve on the cutting attachment until the preheat flame is established with a smooth inner cone.
17. Depress the cutting oxygen lever. If necessary, readjust the preheat flames slightly to a neutral flame by increasing the preheat oxygen at the cutting attachment until the preheat flames are again neutral. If the preheat flames are not the same size and the cutting oxygen is not straight, turn off the torch and let it cool, then clean the tip.



WARNING

Never open and light the fuel gas torch and oxygen at the same time.



WARNING

If you experience a sustained backfire (flame disappears and/or a shrill hissing sound is heard caused by the flame burning inside the cutting attachment), immediately turn off the preheat oxygen control valve on the cutting attachment. Then turn off the torch handle fuel valve. Allow the cutting attachment to cool before attempting to relight. If backfire recurs, have the apparatus checked by a qualified repair technician before using the apparatus again.

NOTE

Inspect the areas where slag and sparks will fall. Serious fires and explosions are caused by careless torch operations. Take all possible precautions. Have fire extinguishers available. Remove or protect flammable substances, including oxygen and fuel hoses, before starting to work.

18. Hold the cutting attachment and torch handle comfortably in both hands. Stabilize the torch and position the cutting tip preheat flames approximately 1/4" from the base metal.
19. Direct the preheat flame to the spot where the cut is to begin. Before the cutting action can start, preheat the starting point of the metal to a bright cherry red kindling temperature. When the red spot appears, depress the cutting oxygen lever slowly and fully.
20. When the cut starts, move the torch in the direction you wish to cut.

NOTE

Moving too slowly allows the cut to fuse together. Moving too fast will not preheat the metal and the cut will be lost.

21. Continue to fully depress the cutting oxygen lever until the cutting oxygen stream is past the base metal for a good drop cut.

4.02 CUTTING COMPLETION

1. Shut off the oxygen preheat valve. Then, close the torch fuel valve. Be careful not to shut off the fuel valve first, this may create a “pop” type sound. When the “pop” happens it throws carbon soot back into the torch and may in time partially clog gas passages and the flashback arrestors.
2. Close both cylinder control valves on the gas source supply.
3. Open the oxygen valve and depress the cutting oxygen lever. Release the pressure from the system and then close the oxygen preheat and the torch handle oxygen control valve.
4. Turn the adjusting screw on the oxygen regulator counterclockwise to release all spring pressure.
5. Open the torch fuel control valve and release the pressure from the system. Close the fuel valve.
6. Turn the adjusting screw on the fuel gas regulator counterclockwise to release all spring pressure.
7. Check the inlet gauges after a few minutes to ensure the cylinder valves are turned off completely and no pressure remains in the system.
8. Remove slag left on the cut edge with a chipping hammer or brush. Never remove slag from the cut edge with the torch head or cutting tip.

SECTION 5: CHECK VALVES AND FLASH ARRESTORS

5.01 REVERSE FLOW CHECK VALVES

The body “Y” has two control valves attached to it. The valve bodies are marked to distinguish between the two valves. The body of one valve has left-hand threads to accept the fuel gas hose. The other valve body has right-hand threads to accept the oxygen hose. The control valves never require lubricating. Occasionally, the packing nuts may require a slight adjustment.

Most VICTOR® torch handles are equipped with patented built-in reverse flow check valves to reduce the possibility of mixing gases in the hoses and regulators.

 **CAUTION**

Check valves are mechanical devices that can leak when dirty or if abused. Check valves should be tested at least every six months, more often if hoses are frequently disconnected. Careless usage, dirt or abuse can shorten the service life of check valves, thus requiring more frequent testing. Follow the manufacturer's instructions for testing the check valves.

NOTE

Reverse flow check valves are not the same as flashback arrestors. Check valves are designed to help prevent reverse flow of gas upstream of the torch. Flashback arrestors are designed to prevent mixed gases from igniting upstream of the flashback arrestors.

5.02 FLASHBACK ARRESTORS

NOTE

VICTOR® torch handle model numbers that contain the letters "FC" are equipped with built-in flashback arrestors and check valves (i.e. 315FC). Model numbers with a "C" only contain built-in check valves (i.e. 315C). Earlier versions without an "F" or "C" in the model number contained neither (i.e. 315). For all "C" model torch handles and earlier versions, it is recommended that add-on flashback arrestors be installed. Most add-on flashback arrestors also contain built-in check valves.

Most VICTOR® torch handles are equipped with built-in flashback arrestors. Flashback arrestors are designed to prevent mixed gases from igniting upstream of the flashback arrestors.

 **CAUTION**

It is not recommended to use accessory flashback arrestors on VICTOR® FC torch handles since these devices are already built-in. Excessive flow restrictions may occur.

The flashback arrestors contained in this torch are designed to prevent a flashback flame from entering the hose and gas supply system. A very fine "filter-like" sintered stainless steel flame barrier stops flashback flame.

For maximum service life of the flashback arrestor, completely purge all lines and hoses before connecting to the torch. This removes loose

material contained in the hose or regulator that could restrict flow through the flashback arrestor.

Flow restriction and torch overheating results if dirt or “oily” LPG residuals are allowed to flow into the flashback arrestor and cause clogging. Make sure not to draw liquid.

Always store and use cylinders in the upright position.

5.03 LEAK TESTING

The system **MUST** be tested for leaks before lighting the torch. To leak test the system perform the following steps.

1. Be sure that both the oxygen and fuel control valves on the torch handle are closed.
2. With the oxygen cylinder valve open, adjust the oxygen regulator to deliver 20 PSIG.
3. With the fuel cylinder valve open, adjust the fuel regulator to deliver 10 PSIG.
4. Close both the oxygen and fuel cylinder valves.
5. Turn the adjusting screws counterclockwise 1/2 turn.
6. Observe the gauges on both regulators for five minutes. If the gauge readings do not change, then the system is leak tight. If there is a leak, use an approved leak detection solution to locate it. If the inlet gauge reading decreases, there is a leak at the cylinder valve or inlet connection. Tighten the inlet connection after the pressure has been released from the regulator. If the inlet connection still leaks try another cylinder. If the same leak develops, take the regulator to a qualified repair technician. Never tighten a cylinder valve. If the cylinder valve is leaking, remove the regulator from the cylinder, place the cylinder outdoors and notify your gas supplier immediately. If the delivery gauge reading decreases, there is a leak at the regulator outlet connection, within the hose, at the torch inlet connection or at the control valves on the torch handle. Tighten the regulator outlet connection and the torch handle inlet connection after the pressure has been released from the system. If the connections are still leaking, take the regulator or torch handle to a qualified repair technician. If the hoses are leaking, replace them. If the high pressure gauge drops and at the same time the

delivery gauge rises, there is a leak in the regulator seat. Take the regulator to a qualified repair technician for repair.

7. After leak testing the system, open the cylinder valves and proceed.



WARNING

*If a leak has been detected anywhere in the system, discontinue use and have the system repaired. **DO NOT** use leaking equipment. Do not attempt to repair a leaking system while the system is under pressure. Perform all operations in a well-ventilated area to help prevent the concentration of flammable or toxic fumes.*

SECTION 6: WELDING NOZZLES

1. Inspect the cone end, coupling nut, O-rings, and welding nozzle for damage, oil or grease. Do not use if damage or contaminants are present.



WARNING

There must always be two O-rings on the cone end. The absence or damage of either of these O-rings allows premixing of the oxygen and fuel gases. This can lead to a sustained backfire within the torch handle.

2. Connect the welding nozzle to the torch handle. Tighten the coupling nut **HAND TIGHT** only. Using a wrench could damage the O-rings and create a faulty seal.

MULTI-FLAME HEATING NOZZLES (ROSEBUDS)

Multi-flame heating nozzles are set up exactly as the welding nozzle. Follow the safety and operation procedures described above for the welding nozzle.



CAUTION

Never starve or choke a welding nozzle or multi-flame heating nozzle. This causes overheating of the nozzle and a backfire or sustained backfire may result. Should a sustained backfire occur (flame pops and disappears and/or a hissing sound is heard, the flame is burning inside the nozzle), immediately turn off the oxygen

valve on the torch handle. Then, turn off the fuel valve. Allow the nozzle to cool before using it. If a backfire reoccurs, have the apparatus checked by a qualified technician before using again.

SECTION 7: SPECIFICATIONS

WELDING NOZZLE FLOW DATA

Metal Thickness	Tip Size	Drill Size	Oxygen Pressure (PSIG)		Acetylene Pressure (PSIG)		Acetylene Consumption (SCFH)	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Up to 1/32"	000	75 (.022)	3	5	3	5	1	2
1/16" - 3/64"	00	70 (.028)	3	5	3	5	1 1/2	3
1/32" - 5/64"	0	65 (.035)	3	5	3	5	2	4
3/64" - 3/32"	1	60 (.040)	3	5	3	5	3	6
1/16" - 1/8"	2	56 (.046)	3	5	3	5	5	10
1/8" - 3/16"	3	53 (.060)	4	7	3	6	8	18
3/16" - 1/4"	4	49 (.073)	5	10	4	7	10	25
1/4" - 1/2"	5	43 (.089)	6	12	5	8	15	35
1/2" - 3/4"	6	36 (.106)	7	14	6	9	25	45
3/4" - 1 1/4"	7	30 (.128)	8	16	8	10	30	60
1 1/4" - 2"	8	29 (.136)	10	19	9	12	35	75
2 1/2" - 3"	10	27 (.144)	12	24	12	15	50	100
3 1/2" - 4"	12*	25 (.149)	18	28	12	15	80	160

MFA HEATING NOZZLES

Tip Size	Acetylene Pressure Range (PSIG)	Oxygen Pressure Range (PSIG)	Acetylene Cubic Feet per Hour		Oxygen Cubic Feet per Hour		BTU per Hour
			Min	Max	Min	Max	
4	6 - 10	8 - 12	6	20	7	22	See Note, page 23
6	8 - 12	10 - 15	14	40	15	44	
8	10 - 15	20 - 30	30	80	33	88	
10	12 - 15	30 - 40	40	100	44	110	
12*	12 - 15	50 - 60	60	150	66	165	
15*	12 - 15	50 - 60	90	220	99	244	



WARNING

At no time should the withdrawal rate of an individual acetylene cylinder exceed 1/7 of the cylinder contents per hour. If additional flow capacity is required, use an acetylene manifold system of sufficient size to supply the necessary volume.

TYPE 55 NOZZLES

Not For Use With Acetylene

Tip Size	Oxygen Pressure (PSIG)	Fuel Gas Pressure (PSIG)	Consumption (SCFH)		BTU Hour
			Oxygen	Fuel Gas	
10*	70 - 100	15 - 25	350 - 460	150 - 200	See Note, page 23
15*	90 - 120	20 - 35	600 - 800	250 - 350	
20*	100 - 150	30 - 50	900 - 1150	400 - 500	

*Use model HD310C torch and 3/8" hose.

MFN HEATING NOZZLES

Tip Size	Propane Pressure Range (PSIG)	Oxygen Pressure Range (PSIG)	Propane Cubic Feet per Hour		Oxygen Cubic Feet per Hour		BTU per Hour
			Min	Max	Min	Max	
8	10-15	10-20	10	35	40	140	See Note, page 23
10	12-20	10-30	20	80	80	320	
12*	15 - 25	30 - 125	30	160	120	640	
15*	15 - 25	30 - 125	50	200	200	800	
20*	20 - 30	40 - 135	75	250	300	1000	

*Use model HD310C torch and 3/8" hose.

TYPES 1-101, 3-101 (OXY-ACETYLENE)

Metal Thickness	Tip Size	Cutting Oxygen		Pre-heat Oxygen* (PSIG)	Acetylene			Kerf Width
		Pressure*** (PSIG)	Flow*** (SCFH)		Pressure (PSIG)	Flow (SCFH)	Speed (IPM)	
1/8"	000	20 - 25	20 - 25	3 - 5	3 - 5	6 - 11	20 - 30	.04
1/4"	00	20 - 25	30 - 35	3 - 5	3 - 5	6 - 11	20 - 28	.05
3/8"	0	25 - 30	55 - 60	3 - 5	3 - 5	6 - 11	18 - 26	.06
1/2"	0	30 - 35	60 - 65	3 - 6	3 - 5	9 - 16	16 - 22	.06
3/4"	1	30 - 35	80 - 85	4 - 7	3 - 5	8 - 13	15 - 20	.07
1"	2	35 - 40	140 - 160	4 - 8	3 - 6	10 - 18	13 - 18	.09
2"	3	40 - 45	210 - 240	5 - 10	4 - 8	14 - 24	10 - 12	.11
3"	4	40 - 50	280 - 320	5 - 10	5 - 11	18 - 28	10 - 12	.12
4"	5	45 - 55	390 - 450	6 - 12	6 - 13	22 - 30	6 - 9	.15
6"	6**	45 - 55	500 - 600	6 - 15	8 - 14	25 - 35	4 - 7	.15
10"	7**	45 - 55	700 - 850	6 - 20	10 - 15	25 - 35	3 - 5	.34
12"	8**	45 - 55	900 - 1050	7 - 25	10 - 15	25 - 35	3 - 4	.41

* Applicable for three-hose machine cutting torches only. With a two-hose cutting torch, preheat pressure is set by the cutting oxygen.

** For best results use HC1200C series torches and 3/8" hose using a size 6 tip or larger.

*** All pressures are measured at the regulator using 25' x 1/4" hose through tip size 5, and 25' x 3/8" hose for tip size 6 and larger.

NOTE

Approximate gross BTU contents per cubic foot:

- Acetylene - 1470
- Butane - 3374
- Natural Gas - 1000
- Propane - 2458
- Mapp - 2406
- Methane - 1000
- Propylene - 2371



WARNING

At no time should the withdrawal rate of an individual acetylene cylinder exceed 1/7 of the cylinder contents per hour. If additional flow capacity is required, use an acetylene manifold system of sufficient size to supply the necessary volume.



CAUTION

Always make sure your equipment is rated for the size tip you have selected. A tip with too much capacity for the equipment can starve or choke the tip. This causes overheating of the head and a backfire may result. Use only genuine VICTOR®, Cutskill®, or Firepower® cutting tips, welding nozzles and multi-flame nozzles to ensure leak-free connections and balanced equipment.

TYPES 303M, GPM, GPN, GPP

Metal Thickness	Tip Size	Cutting Oxygen		Pre-Heat Oxygen PSIG	Pre-Heat Fuel Gas		Speed IPM	Kerf Width
		Pressure *** PSIG	Flow SCFH		Pressure PSIG	Flow SCFH		
1/8"	000	20 - 25	12 - 14	See Note, page 23	3 - 5	5 - 6	20 - 30	.04
1/4"	00	20 - 25	22 - 26		3 - 5	5 - 7	20 - 28	.05
3/8"	0	25 - 30	45 - 55		3 - 5	8 - 10	18 - 26	.06
1/2"	0	30 - 35	50 - 55		3 - 5	8 - 10	16 - 22	.06
3/4"	1	30 - 35	70 - 80		4 - 6	10 - 12	15 - 20	.08
1"	2	35 - 40	115 - 125		4 - 8	12 - 15	13 - 20	.09
1 1/2"	2	40 - 45	125 - 135		4 - 8	12 - 15	13 - 18	.09
2"	3	40 - 45	150 - 175		5 - 9	14 - 18	11 - 13	.10
2 1/2"	3	45 - 50	175 - 200		5 - 9	14 - 18	10 - 12	.10
3"	4	40 - 50	210 - 250		6 - 10	16 - 20	8 - 10	.12
4"	5	45 - 55	300 - 360		8 - 12	20 - 30	6 - 9	.14
5"	5	50 - 55	330 - 360		8 - 12	20 - 30	4 - 7	.14
6"	6	45 - 55	400 - 500		10 - 15	25 - 35	3 - 5	.17
8"	6	55 - 65	450 - 500		10 - 15	25 - 35	3 - 4	.18
12"	8**	60 - 70	750 - 850		10 - 14	25 - 120	3 - 4	.41

NOTE:

The above data applies to all torches with the following exceptions:

Torch Series	Pre-heat Oxygen	Pre-heat Fuel
MT 200 Series	N/A	8 oz. - Up
MT 300 Series	10-50 PSIG	8 oz. - Up

- * Applicable for 3-hose machine cutting torches only. With a two hose cutting torch, preheat pressure is set by the cutting oxygen.
- ** For best results use HC1200C and HC1100C series torches and 3/8" hose when using a size 6 tip or larger.
- *** All pressures are measured at the regulator using 25' x 3/8" hose for tip size 6 and larger.



WARNING

High gas withdrawal rates require use of a manifold system of sufficient size to supply the necessary volume. High gas withdrawal rates may also require use of a vaporizer.



CAUTION

Always make sure your equipment is rated for the size tip you have selected. A tip with too much capacity for the equipment can starve or choke the tip. This causes overheating of the head and a backfire may result. Use only genuine VICTOR®, Cutskill® or Firepower® cutting tips, welding nozzles and multi-flame nozzles to ensure leak-free connections and balanced equipment.

SECTION 8: STATEMENT OF WARRANTY

LIMITED WARRANTY: THERMADYNE® warrants that its products will be free of defects in workmanship or material. Should any failure to conform to this warranty appear within the time period applicable to the THERMADYNE products as stated below, THERMADYNE shall, upon notification thereof and substantiation that the product has been stored, installed, operated, and maintained in accordance with THERMADYNE's specifications, instructions, recommendations and recognized standard industry practice, and not subject to misuse, repair, neglect, alteration, or accident, correct such defects by suitable repair or replacement, at THERMADYNE's sole option, of any components or parts of the product determined by THERMADYNE to be defective.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

LIMITATION OF LIABILITY: THERMADYNE shall not under any circumstances be liable for special or consequential damages, such as, but not limited to, damage or loss of purchased or replacement goods, or claims of customers of distributor (hereinafter the "Purchaser") for service interruption. The remedies of the Purchaser set forth herein are exclusive and the liability of THERMADYNE with respect to any contract, or anything done in connection therewith such as the performance or breach thereof, or from the manufacture, sale, delivery, resale, or use of any goods covered by or furnished by THERMADYNE whether arising out of contract, negligence, strict tort, or under any warranty, or otherwise, shall not, except as expressly provided herein, exceed the price of the goods upon which such liability is based.

THIS WARRANTY BECOMES INVALID IF REPLACEMENT PARTS OR ACCESSORIES ARE USED WHICH MAY IMPAIR THE SAFETY OR PERFORMANCE OF ANY THERMADYNE PRODUCT.

THIS WARRANTY IS INVALID IF THE PRODUCT IS SOLD BY NON-AUTHORIZED PERSONS.

This warranty is effective for the time stated in the Warranty Schedule beginning on the date that the authorized distributor delivers the products to the Purchaser.

Warranty repairs or replacement claims under this limited warranty must be submitted by an authorized THERMADYNE repair facility within thirty (30) days of the repair. No transportation costs of any kind will be paid under this warranty. Transportation charges to send products to an authorized warranty repair facility shall be the responsibility of the Purchaser. All returned goods shall be at the Purchaser's risk and expense. This warranty supersedes all previous THERMADYNE warranties.

VICTOR®

Les Chalumeaux, Les Attachements Coupeurs et Buses de Chauffage

English
Français
Español

Guide d'installation et d'utilisation

VICTOR®

VOTRE ACTIVITÉ NOUS INTÉRESSE!

Félicitations pour votre nouveau produit Victor®. Nous sommes fiers de vous avoir comme client et nous tâcherons de vous fournir les meilleurs services et fiabilité dans l'industrie. Ce produit est soutenu par une vaste garantie et un réseau mondial de service. Pour localiser votre distributeur ou agence de service le plus proche, veuillez communiquer avec un représentant à l'adresse ou au numéro de téléphone correspondant à votre région, indiqué au verso de la couverture du manuel, ou visitez notre site web **www.victorequip.com**.

Ce Manuel d'utilisation a été conçu pour vous permettre d'utiliser et de faire fonctionner correctement votre produit Victor®. Votre satisfaction et le fonctionnement en toute sécurité de votre produit sont nos principaux soucis. Par conséquent, veuillez prendre le temps de lire tout le manuel, spécialement en ce qui concerne les Précautions de Sécurité. Ceci vous aidera à éviter éventuels accidents qui pourraient survenir en travaillant avec ce produit.

VOUS ÊTES EN BONNE COMPAGNIE!

La Marque de Choix pour les Entrepreneurs et les Fabricants dans le Monde.

Victor® est une marque mondialement reconnue pour ses produits d'équipement de gaz pour Thermadyne Industries, Inc. Nous fabriquons et fournissons dans le monde entier aux secteurs industriels majeurs de soudage et coupage, incluant fabrication, construction, exploitation minière, automobile, aérospatiale, ingénierie, rural et bricolage/hobby, recyclage, démolition et construction navale.

Nous nous distinguons de notre concurrence grâce à nos produits en tête du marché, fiables, ayant résisté à l'épreuve du temps. Nous sommes fiers de notre innovation technique, nos prix compétitifs, notre excellente livraison, notre service clientèle et notre support technique de qualité supérieure, ainsi que de l'excellence dans les ventes et l'expertise en marketing.

Surtout, nous nous engageons à développer des produits utilisant des technologies de pointe pour obtenir un environnement de travail plus sécurisé dans l'industrie de la soudure.



AVERTISSEMENT

Lisez et comprenez tout le Manuel et les pratiques de sécurité de l'utilisateur avant l'installation, le fonctionnement ou l'entretien de l'équipement. Même si les informations contenues dans ce Manuel représentent le meilleur jugement du Fabricant, celui-ci n'assume aucune responsabilité pour son usage.

Les Chalumeaux, Les Attachements Coupeurs et Buses de Chauffage
Guide d'installation et d'utilisation
Numéro du Manuel d'Instructions pour 0056-0138

Publié par:
Thermadyne® Products Inc.
2800 Airport Road
Denton, TX 76208
(940) 566-2000

www.victorequip.com

Copyright © 2008 par Thermadyne Industries Inc.

® Tous droits réservés.

La reproduction, de tout ou partie de ce manuel, sans l'autorisation écrite de l'éditeur, est interdite.

L'éditeur n'assume pas et dément toute responsabilité pour perte ou dommage causés à une partie par erreur ou omission dans ce manuel, si une telle erreur résulte d'une négligence, d'un accident, ou de toute autre cause.

Date de Parution: 19 Marche 2008

Complétez les informations suivantes à des fins de garantie:

Lieu D'achat: _____

Date D'achat: _____

Numéro de: _____

Table of Contents

SECTION 1: INTRODUCTION	1-1
SECTION 2: INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	2-2
2.01 Prévention D'incendie.....	2-2
2.02 Entretien des Locaux.....	2-3
2.03 Aération.....	2-3
2.04 Protection Personnelle.....	2-4
2.05 Bouteilles de Gaz Comprimé.....	2-4
SECTION 3: LES CHALUMEAUX	3-6
3.01 Préparation de Soudure.....	3-6
3.02 Installation de Soudure.....	3-8
3.03 Opération de Soudure.....	3-10
3.04 Accomplissement de Soudure et de Chauffage.....	3-10
SECTION 4: LES ATTACHEMENTS COUPEURS	4-11
4.01 Préparation de Découpage.....	4-11
4.02 Accomplissement de Découpage.....	4-15
SECTION 5: CLAPETS ANTI-RETOUR ET LES INTERCEPTEURS DE RETOUR DE FLAMME	5-16
5.01 Clapets Anti-Retour.....	5-16
5.02 Les Intercepteurs de Retour de Flamme.....	5-16
5.03 Recherche de Fuites.....	5-17
SECTION 6: BUSE DE BRASAGE	6-19
SECTION 7: CARACTÉRISTIQUES	7-20
SECTION 8: GARANTIE	8-26

SECTION 1: INTRODUCTION

Ce fascicule est un guide pour une utilisation sécurisée et efficace l'appareil utilisés dans les applications à gaz oxygène carburant. Si l'appareil n'est pas utilisé dans cet environnement, l'opérateur doit malgré tout appliquer les procédures d'emploi qui s'appliquent à son application particulière. Il y a plusieurs dangers potentiels à j'utilisation. Lisez complètement et soigneusement ce fascicule avant de faire fonctionner cet équipement.

Toutes les opérations doivent être en conformité avec les règlements fédéraux, d'état, de province ou ville applicables, pour l'installation, le fonctionnement, la ventilation, la prévention d'incendie et la protection des personnes. La norme ANSI Z49.1, "Sécurité en soudage et découpe", contient des instructions de sécurité détaillées. Elle peut s'obtenir auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135, U.S.A.

Un ensemble de conseils attirant l'attention et avertissant met en avant des informations importantes sur la sécurité et le fonctionnement dans ce document. Il s'agit de:

AVIS

Lavis donne de conseils d'installationou des informations d'entretien qui sontimportants mais n'impliquent pas derisques.



MISE EN GARDE

La mention d'mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse qui, sans précautions, peut entraîner des dom.



AVERTISSEMENT

L'avertissement indique une situation potentiellement dan gereuse qui, sans précautions, peut entraîner des dommages graves voire mortels.



AVERTISSEMENT

N'essayez pas d'utiliser cet appareil sauf si vous êtes formé à sa bonne utilisation ou bénéficiez d'une supervision qualifiée. Pour votre sécurité, mettez en pratique les procédures de sécurité et de mode opératoire décrites dans ce fascicule à chaque fois que vous utilisez cet appareil. Si vous déviez de ces procédures, cela peut entraîner incendie, explosion, dégâts matériels et/ou blessures

corporelles. Si à un moment quelconque l'appareil que vous utilisez ne se comporte pas de la façon habituelle, ou si vous éprouvez des difficultés à le faire fonctionner, arrêtez immédiatement de l'utiliser. Ne vous en servez plus jusqu'à ce que le problème ait été corrigé!



AVERTISSEMENT

L'entretien ou la réparation de l'appareil ne doit être effectué que par un technicien de support qualifié à même de s'occuper d'un appareillage à gaz en stricte conformité avec les notes techniques de pièces et réparation applicables pour les produits construits par VICTOR®. Une mauvaise exécution de réparation, ou une modification du produit, peut entraîner des dommages au produit ou/blessé son opérateur. La réparation inexacte de service, **L'UTILISATION DES PIÈCES NON-VÉRITABLES DE VICTOR®**, ou la modification ont pu avoir comme conséquence les dommages au produit ou les dommages à l'opérateur.



AVERTISSEMENT

Ce produit contient des produits chimiques, comme le plomb, ou engendre des produits chimiques, reconnus par l'état de Californie comme pouvant être à l'origine de cancer, de malformations fœtales ou d'autres problèmes de reproduction. **Il faut se laver les mains après toute manipulation.** (Code de Californie de la sécurité et santé, paragraphe 25249.5 et suivants)

SECTION 2: INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Lisez et assimilez toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement fournies avant d'utiliser cet appareil. Gardez toutes ces instructions à un emplacement facilement accessible comme référence ultérieure.

2.01 PRÉVENTION D'INCENDIE

Les opérations de soudage utilisent le feu ou la combustion comme outil de base. Ce processus est très utile quand il est correctement contrôlé.

1. La zone doit comporter un sol ignifugé.

2. Les établis ou tables utilisés pendant les opérations de soudage doivent avoir un revêtement ignifuge.
3. Utilisez des écrans résistants à la chaleur ou en matériau approuvé pour protéger les cloisons proches ou le sol vulnérable des étincelles et du métal chaud.
4. Gardez un extincteur approuvé du bon type et de la bonne taille dans la zone de travail. Inspectez-le régulièrement pour vous assurer qu'il est en état de fonctionner. Apprenez à vous en servir.
5. Enlevez tous les matériaux combustibles de la zone de travail. Si vous ne pouvez pas les enlever, protégez-les avec une couvre ignifuge.



AVERTISSEMENT

N'effectuez JAMAIS d'opérations de soudage sur un récipient qui a contenu des liquides ou vapeurs toxiques, combustibles ou inflammables. N'effectuez JAMAIS d'opérations de soudage dans une zone contenant des vapeurs combustibles, des liquides inflammables ou des poussières explosives.

2.02 ENTRETIEN DES LOCAUX



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais l'oxygène en contact avec la graisse, l'huile ou d'autres substances inflammables. Bien que l'oxygène elle-même ne brûle pas, ces substances peuvent devenir extrêmement explosives. Elles peuvent prendre feu et brûler violemment en présence d'oxygène.

Gardez TOUS les appareils propres et exempts de graisse, huile ou autres substances inflammables.

2.03 AÉRATION



AVERTISSEMENT

Ventilez les zones de soudage, chauffage et découpage de façon adéquate pour éviter l'accumulation de gaz explosifs ou toxiques. Certaines combinaisons de métaux, revêtements et gaz génèrent des fumées toxiques: Utilisez un équipement de protection

respiratoire dans ces circonstances. Si vous soudez ou brasez, lisez et assimilez la fiche technique de sécurité de matériau relative à l'alliage de soudage/brasage.

2.04 PROTECTION PERSONNELLE

Les flammes de gaz produisent une radiation infrarouge qui peut avoir un effet néfaste sur la peau, et particulièrement sur les yeux. Choisissez des lunettes ou un masque avec des verres trempés assombris au niveau 4 ou plus sombre, pour protéger vos yeux des dommages et garder une bonne visibilité sur le travail.

Portez en permanence des gants de protection et des vêtements ignifuges pour la protection de la peau et des vêtements contre les étincelles et le laitier. Gardez col, manches et poches boutonnés. Il ne faut pas remonter vos manches ou les pantalons à revers.

Quand vous travaillez dans un environnement non dédié au soudage ou découpage, portez toujours une protection des yeux appropriées ou un masque facial.



AVERTISSEMENT

*Mettez en pratique les procédures de sécurité et de mode opératoire suivantes à chaque fois que vous utilisez cet appareil de régulation de pression. Si vous déviez de ces procédures, cela peut entraîner incendie, explosion, dégâts matériels et/ou blessures corporelles pour l'opérateur. **

AVIS

Ce document CGA p. t peut être obtenu en écrivant à "Compressed Gas Association", 4221 Walney Roed, 5th Floor. Chantilly, VA 20151.2923, USA.

2.05 BOUTEILLES DE GAZ COMPRIMÉ

Le Département des Transports américain (DOT) approuve la conception et la fabrication des bouteilles qui contiennent les gaz utilisés pour les opérations de soudage ou de découpage.

1. Placez la bouteille (Le schéma 1) là où elle sera utilisée. Gardez-la en position verticale. Fixez-la sur un chariot une cloison, un établi, etc.



Le schéma 1: Cylindres de gaz

 **AVERTISSEMENT**

Les bouteilles sont sous haute pression. Manipulez-les avec précautions. Des accidents sérieux peuvent résulter d'une mauvaise manutention ou d'un mauvais emploi des bouteilles de gaz comprimé. NE faites PAS tomber la bouteille, ne la cognez pas, ne l'exposez pas à une chaleur excessive, aux flammes ou étincelles. NE la cognez PAS contre d'autres bouteilles. Contactez votre fournisseur de gaz ou reportez-vous à la publication CGA P-1 "Manipulation sécurisée des gaz comprimés en conteneur" pour plus d'informations sur l'utilisation et la manutention des bouteilles.

2. Placez le bouchon de protection de vanne sur la bouteille à chaque fois que vous la déplacez ou ne l'utilisez pas. Ne faites jamais glisser ou rouler d'aucune manière les bouteilles. Utilisez un diable approprié pour les déplacer.
3. Entreposez les bouteilles vides à l'écart des bouteilles pleines. Marquez-les "VIDE" et refermez leur vanne.
4. N'utilisez JAMAIS des bouteilles de gaz comprimé sans un régulateur de pression en série sur la vanne de bouteille.
5. Inspectez la vanne de bouteille pour y détecter de l'huile ou de la graisse, ou dès pièces endommagées.



AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS la bouteille si vous trouvez de l'huile, de la graisse ou des pièces endommagées. Informez immédiatement votre fournisseur de gaz de cet état.

6. Ouvrez et fermez momentanément la vanne de la bouteille, délogeant ainsi d'éventuelles poussières ou saletés. qui pourraient être présentes dans la vanne.



MISE EN GARDE

Ouvrez la vanne de bouteille légèrement. Si vous l'ouvrez trop en grand, la bouteille pourrait se renverser. Quand vous ouvrez/fermez rapidement la vanne de bouteille, ne vous tenez pas directement devant. Opérez toujours cette opération dans une zone bien ventilée. Si une bouteille d'acétylène crache un brouillard, laissez reposer pendant 15 minutes. Essayez de nouveau la vanne. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur de gaz.

SECTION 3: LES CHALUMEAUX

3.01 PRÉPARATION DE SOUDURE

1. Assurez-vous que les robinets de la bouteille et les branchements du détendeur sont dépourvus de poussières, saletés ou graisse. Si vous détectez de l'huile, de la graisse ou des dommages sur les robinets de la bouteille, ne l'utilisez PAS. Avisez le fournisseur de bouteilles immédiatement. Si vous détectez de l'huile, de la graisse ou des dommages sur le détendeur, ne l'utilisez PAS. Faites nettoyer ou réparer le détendeur par un technicien de réparation qualifié.
2. Branchez le tuyau d'oxygène au détendeur d'oxygène. Serrez le branchement solidement à l'aide d'une clé.
3. Ouvrez toujours les robinets de la bouteille très lentement et avec précaution. Vérifiez toujours la présence de fuites sur les branchements du détendeur et du robinet de la bouteille.
4. Ouvrez lentement et soigneusement le robinet de la bouteille d'oxygène jusqu'à ce que la pression maximum apparaisse sur

le manomètre haute pression. Ouvrez maintenant le robinet de la bouteille entièrement afin de sceller sa garniture d'étanchéité.



MISE EN GARDE

Ouvrez le robinet de la bouteille d'acétylène environ trois quarts de tour mais pas plus d'un tour et demi. Pour tous les autres gaz combustibles, ouvrez la bouteille entièrement. Gardez la clé, si une est nécessaire, sur le robinet de la bouteille afin de pouvoir rapidement fermer le robinet en cas de présence d'une situation d'urgence.



AVERTISSEMENT

Ne vous placez, ni ne laissez une personne se tenir debout directement devant ou derrière un détendeur lors de l'ouverture du robinet de la bouteille. Tenez-vous debout de façon à ce que le robinet de la bouteille soit entre vous et le détendeur.

5. Ajustez le détendeur d'oxygène afin de permettre à 21 à 34 kPa de circuler dans le tuyau. Laissez l'oxygène circuler 5 à 10 secondes afin de retirer les poussières, saletés ou agents conservateurs du tuyau. Fermez le débit d'oxygène.
6. Fixez et nettoyez le tuyau de gaz combustible de la même façon.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous de nettoyer les tuyaux dans un endroit bien ventilé. Les fuites de gaz créent un risque d'explosion ou d'incendies. Gardez les tuyaux de soudage éloignés de toutes chutes de métal, scories ou étincelles. Ne laissez jamais les tuyaux se recouvrir d'huile, de graisse ou de saleté. Cela risquerait de cacher des zones endommagées dans les tuyaux. Examinez les tuyaux avant de les brancher sur la lance du chalumeau ou sur les détendeurs. Si vous remarquez des coupures, des brûlures, des zones usées ou des raccords endommagés, réparez ou remplacez le tuyau.

7. Inspectez la tête de la lance du chalumeau, les branchements des robinets et tuyaux pour la présence d'huile, de graisse ou de pièces endommagées. Inspectez les branchements du tuyau de la même

façon. Si vous détectez de l'huile, de la graisse ou des dommages, **NE** les utilisez **PAS**.

8. Inspectez la lance du chalumeau. Les surfaces de siège conique de la tête doivent être en bon état. En cas d'encoches ou de sièges brûlés, faites réusinier le siège. Si vous utilisez un chalumeau avec de mauvaises surfaces de siège, vous risquez un retour de flamme.
9. Au moyen de clé plate de 3/4", assurez-vous que les intercepteurs de retours sont bien serrés. Dans le cas contraire, un retour de flamme a pu se produire.
10. Fixez le tuyau de soudage sur la lance du chalumeau et serrez fermement à l'aide d'une clé.

3.02 INSTALLATION DE SOUDURE

1. Vérifiez l'épaisseur des métaux à souder. Reportez-vous au tableau de sélection des buses de soudage des pages 62 afin de déterminer la bonne dimension de buse ainsi que la pression du détendeur nécessaires à ce type de travail.
2. Ouvrez le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau et réglez le détendeur d'oxygène sur la pression nécessaire. Puis fermez le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau ; cela permet de purger le tuyau d'oxygène.
3. Ouvrez le robinet de gaz de la lance du chalumeau et réglez le détendeur de gaz sur la pression nécessaire. Puis fermez le robinet de gaz de la lance du chalumeau ; cela permet de purger le tuyau de gaz.



AVERTISSEMENT

*Si la lance du chalumeau et les tuyaux sont déjà branchés sur le détendeur, vous **DEVEZ** quand même purger le système après chaque arrêt dans un endroit bien ventilé. Ouvrez le robinet d'oxygène d'un demi-tour. Laissez le gaz circuler pendant dix secondes pour les buses de taille trois ou inférieurs et 5 secondes pour celles de taille 4 ou plus pour chaque longueur de 7 mètres et demi de tuyaux du système. Fermez le robinet d'oxygène et purgez le système de gaz de la même façon.*

4. Portez des lunettes de sécurité recommandées (teintées de catégorie 5 ou plus) avec des verres teintés afin de protéger vos yeux contre la lumière. Portez des vêtements de protection selon les exigences.



MISE EN GARDE

Les instructions suivantes concernent les procédures de réglage du chalumeau pour l'acétylène uniquement. Contactez votre fournisseur en gaz pour les instructions d'utilisation des autres gaz combustibles.



MISE EN GARDE

Ne dirigez pas la flamme vers les personnes, les équipements ou tous matériaux inflammables.

5. Tenez le chalumeau dans une main et l'allume-gaz à étincelle dans l'autre. Assurez-vous que l'allume-gaz à étincelle est éloigné de la buse et n'obstrue pas le débit du gaz.
6. Ouvrez le robinet de gaz du chalumeau d'environ un huitième de tour et allumez le gaz.
7. Continuez d'ouvrir le robinet de gaz jusqu'à ce que la flamme ne fume plus.
8. Ouvrez le robinet d'oxygène du chalumeau jusqu'à l'apparition d'une flamme neutre vive.



AVERTISSEMENT

*Si la flamme produit trop de chaleur pour le métal à souder, Ne diminuez PAS les pressions, ne fermez pas les robinets, **UTILISEZ UNE BUSE PLUS PETITE.***



AVERTISSEMENT

S'il devait se produire un retour de flamme soutenu (un bruit aigu lorsque la flamme brûle à l'intérieur de la buse de soudage), fermez immédiatement le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau. Puis, fermez le robinet de gaz. Laissez le chalumeau et la buse se refroidir avant de tenter de les essayer de nouveau. Si un retour de flamme se renouvelle, faites réparer l'appareil par un technicien qualifié avant de l'utiliser de nouveau.

3.03 OPÉRATION DE SOUDURE

1. Nettoyez les surfaces des métaux à souder. Il est nécessaire de retirer tout dépôt calcaire, rouille, saleté, peinture, graisse et autre matériau étranger.
2. Certains métaux plus épais peuvent nécessiter une préparation supplémentaire. Les métaux de base d'épaisseur inférieure ou égale à 3,18 mm n'ont pas besoin de chanfrein.
3. Placez le métal à souder sur une table de travail inflammable et déterminez où le pointage sera nécessaire.
4. Commencez par souder par point ensemble les extrémités des deux morceaux de métal avant de souder. Pour les plus longues pièces de métal vous devez souder par point tous les quelques centimètres le long du joint.
5. Les pièces plus longues peuvent également nécessiter un espace de pénétration supplémentaire, VICTOR® recommande 1,59 à 3,18 mm.
6. Maintenez la buse de soudage à un angle d'environ 45° par rapport au joint.
7. Déplacez la buse du chalumeau au-dessus des arêtes au début du joint. Faites tourner la flamme à proximité du métal avec un mouvement circulaire ou semi-circulaire jusqu'à ce que le métal de base forme un petit bain de fusion en surface.
8. Faites tremper et ressortir l'extrémité de l'apport de métal dans le bain de fusion, cela permet de fondre l'apport de métal et augmente le volume du bain de fusion.
9. Continuez le mouvement de trempage de l'apport de métal dans le bain. Puis déplacez le chalumeau d'avant en arrière au travers du joint.
10. Avancez la buse du chalumeau à une vitesse d'environ un seizième de l'apport de métal qui s'ajoute au bain jusqu'à la fin de la réalisation du joint.

3.04 ACCOMPLISSEMENT DE SOUDURE ET DE CHAUFFAGE

1. Fermez le robinet d'oxygène du chalumeau. Puis, fermez le robinet de gaz du chalumeau. Assurez-vous de ne pas fermer en premier le robinet de gaz, cela risquerait de créer un bruit de claquement.

Ce bruit de claquement renvoie de la suie de carbone dans le chalumeau. Celle-ci peut partiellement boucher les passages de gaz et les intercepteurs de retour de flamme.

2. Fermez les deux robinets de la bouteille.
3. Ouvrez le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau. Relâchez la pression du système et puis, fermez le robinet d'oxygène du chalumeau.
4. Tournez la vis de réglage de pression du détendeur d'oxygène dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort de la vis n'exerce plus de pression.
5. Ouvrez le robinet de gaz du chalumeau et relâchez la pression du système. Fermez le robinet de gaz du chalumeau.
5. Tournez la vis de réglage de pression du détendeur de gaz combustible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort de la vis n'exerce plus de pression.
6. Vérifiez les manomètres d'entrée après quelques minutes afin de vous assurer que les robinets de la bouteille sont entièrement fermés et qu'il ne reste aucune pression dans le système.

SECTION 4: LES ATTACHEMENTS COUPEURS

4.01 PRÉPARATION DE DÉCOUPAGE

1. Inspectez l'extrémité conique, l'écrou d'accouplement, et la tête du chalumeau pour la présence de dommages, d'huile ou de graisse. Inspectez également l'extrémité conique pour vérifier si des joints toriques sont endommagés ou manquants.



AVERTISSEMENT

Si vous constatez de l'huile, de la graisse et des dommages, N'utilisez PAS le chalumeau tant qu'il n'a pas été nettoyé ou réparé par un technicien qualifié. Les joints toriques de l'extrémité conique permettent la séparation continue de l'oxygène et des gaz combustibles. Si l'un ou les deux joints toriques sont manquants, il y a risque de pré-mélange de l'oxygène et des gaz combustibles. Cela peut entraîner un retour de flamme soutenu dans la lance du chalumeau et de l'accessoire de coupe.

2. Inspectez la buse de coupe et la tête de l'accessoire de coupe. Toutes les surfaces de siège conique de la tête doivent être en bon état. Jetez les buses de coupe endommagées. En cas d'encoches, de brûlures ou de sièges brûlés, faites réusinier la tête du chalumeau. Si vous utilisez un accessoire de coupe avec de mauvaises surfaces de siège, vous risquez un retour de flamme ou un retour de flamme soutenu.



AVERTISSEMENT

Si les surfaces de siège conique de la buse de coupe sont endommagées, Ne l'utilisez PAS. Des surfaces de siège en mauvais état peuvent causer un retour de flamme ou un retour de flamme soutenu.

3. Inspectez les orifices d'oxygène de coupe et de préchauffe de la buse. Des scories peuvent se coller sur ou dans ces orifices. Si ces trous sont bouchés ou obstrués, nettoyez-les à l'aide d'un cure-buse approprié.
4. Insérez la buse dans la tête de l'accessoire de coupe. Serrez l'écrou de la buse solidement à l'aide d'une clé (torque de 20 à 27 N.m).
5. Branchez l'accessoire de coupe à la lance du chalumeau et serrez suffisamment l'écrou d'accouplement manuellement. N'utilisez PAS de clé car cela risquerait d'endommager les joints toriques et donc de créer une mauvaise étanchéité.
6. Reportez-vous aux tableaux de débits des buses pour les bonnes dimensions des buses de coupe, les pressions des détendeurs et les vitesses de déplacement.
7. Observez les procédures de réglage et instructions de sécurité de la bouteille et du détendeur.
8. Ouvrez entièrement le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau.
9. Ouvrez le robinet d'oxygène de préchauffe de l'accessoire de coupe et ajustez le détendeur d'oxygène sur la pression désirée. Cela permet de purger le tuyau d'oxygène.
10. Fermez le robinet d'oxygène de préchauffe.

11. Ouvrez le robinet de gaz de la lance du chalumeau et ajustez le détendeur de gaz sur la pression nécessaire. Cela permet de purger le tuyau de gaz.
12. Fermez le robinet de gaz de la lance du chalumeau.
13. Appuyez momentanément sur le levier d'oxygène de coupe afin de purger le passage d'oxygène de coupe de l'accessoire de coupe.



AVERTISSEMENT

Si la lance du chalumeau et les tuyaux sont déjà branchés sur le détendeur, vous DEVEZ quand même purger le système après chaque arrêt. Ouvrez le robinet d'oxygène d'un demi-tour. Laissez le gaz circuler pendant dix secondes pour les buses de taille 3 et inférieure et 5 secondes pour celles de taille 4 ou plus pour chaque longueur de 7 mètres et demi de tuyaux du système. Ouvrez le robinet d'oxygène et purgez le système de gaz de la même façon.



AVERTISSEMENT

Portez toujours des vêtements de protection et une protection oculaire adaptée afin de protéger vos yeux de la lumière infra-rouge.

14. Ouvrez le robinet de gaz de la lance du chalumeau environ un huitième de tour et enflammez le gaz à l'aide d'un allume-gaz à étincelle. Assurez-vous que l'allume-gaz à étincelle est éloigné de la buse et n'obstrue pas le débit du gaz.
15. Continuez d'augmenter l'alimentation en gaz de la lance du chalumeau jusqu'à ce que la flamme s'arrête de fumer.
16. Ouvrez doucement le robinet d'oxygène de préchauffe de l'accessoire de coupe jusqu'à obtention d'une flamme de préchauffe avec un cône intérieur bien défini.
17. Appuyez sur le levier d'oxygène de coupe. Si nécessaire, réajustez légèrement les flammes de préchauffe sur une flamme neutre en augmentant l'oxygène de préchauffe de l'accessoire de coupe jusqu'à ce que les flammes de préchauffe soient de nouveau neutres. Si les flammes de préchauffe ne sont pas de la même taille

et si l'oxygène n'est pas droit, éteignez le chalumeau et laissez-le refroidir, puis nettoyez la buse.



AVERTISSEMENT

S'il devait se produire un retour de flamme soutenu (la flamme disparaît et/ou il se produit un bruit aigu car la flamme brûle à l'intérieur de l'accessoire de coupe), fermez immédiatement le robinet d'oxygène de préchauffe de l'accessoire de coupe. Puis, fermez le robinet de gaz de la lance du chalumeau. Laissez l'accessoire de coupe se refroidir avant d'essayer de l'enflammer de nouveau. Si un retour de flamme se renouvelle, faites vérifier votre chalumeau par un technicien qualifié en réparation avant de l'utiliser de nouveau.

AVIS

Inspectez les zones où les scories et étincelles peuvent tomber. Des incendies et des explosions graves sont causés par une mauvaise utilisation du chalumeau. Prenez toutes les précautions possibles. Ayez des extincteurs à portée de main. Retirez ou protégez les substances inflammables, y compris les tuyaux d'oxygène et de gaz avant de démarrer votre travail.

18. Tenez confortablement avec les deux mains l'accessoire de coupe et la lance du chalumeau. Stabilisez le chalumeau et placez l'extrémité des flammes de préchauffe à environ 6 mm du métal de base.
19. Dirigez la flamme de préchauffe à l'endroit où la coupe doit commencer. Avant que la coupe ne puisse commencer, préchauffez le point de départ du métal jusqu'à obtention de la température de combustion rouge vif. Lorsque le point rouge apparaît, appuyez doucement et complètement sur le levier d'oxygène de coupe.
20. Lorsque la coupe débute, déplacez le chalumeau dans la direction désirée de la coupe.

AVIS

Si vous vous déplacez trop doucement, vous risquez de fusionner ensemble les arêtes de la coupe. Si vous vous déplacez trop vite, vous ne pourrez préchauffer le métal et la coupe sera perdue.

21. Continuez d'enfoncer complètement le levier d'oxygène de coupe jusqu'à ce que le débit d'oxygène de coupe dépasse le métal de base pour une bonne coupe.

4.02 ACCOMPLISSEMENT DE DÉCOUPAGE

1. Fermez le robinet d'oxygène de préchauffe. Puis, fermez le robinet de gaz du chalumeau. Assurez-vous de ne pas fermer en premier le robinet de gaz, cela risquerait de créer un bruit de claquement. Ce bruit de claquement renvoie de la suie de carbone dans le chalumeau. Celle-ci peut partiellement boucher les passages de gaz et les intercepteurs de retour de flamme.
2. Fermez les deux robinets de l'alimentation source en gaz.
3. Ouvrez le robinet d'oxygène et appuyez sur le levier d'oxygène de coupe. Relâchez la pression du système et puis, fermez le robinet d'oxygène de préchauffe ainsi que le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau.
4. Tournez la vis de réglage de pression du détendeur d'oxygène dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort de la vis n'exerce plus de pression.
5. Ouvrez le robinet de gaz du chalumeau et relâchez la pression du système. Fermez le robinet de gaz.
6. Tournez la vis de réglage de pression du détendeur de gaz combustible dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort de la vis n'exerce plus de pression.
7. Vérifiez les manomètres d'entrée après quelques minutes afin de vous assurer que les robinets de la bouteille sont entièrement fermés et qu'il ne reste aucune pression dans le système.
8. Retirez les scories présentes sur l'arête de la coupe à l'aide d'une brosse ou d'un marteau-burineur. Ne retirez jamais les scories de l'arête de la coupe à l'aide de la buse ou de la tête du chalumeau.

SECTION 5: CLAPETS ANTI-RETOUR ET LES INTERCEPTEURS DE RETOUR DE FLAMME

5.01 CLAPETS ANTI-RETOUR

Le corps en « Y » possède deux robinets. Les corps des robinets sont marqués afin de les différencier. Le corps de l'un des robinets est fileté à gauche afin d'accepter le tuyau de gaz combustible. L'autre robinet est fileté à droite afin d'accepter le tuyau d'oxygène. Les robinets n'ont jamais besoin de lubrifiant. Occasionnellement, les écrous de presse-garniture peuvent nécessiter un léger réglage.

La plupart des manches de chalumeau VICTOR® sont équipés de clapets anti-retour intégrés brevetés afin de réduire la possibilité de mélange des gaz dans les tuyaux et détendeurs.



MISE EN GARDE

Les clapets anti-retour sont des mécanismes qui peuvent fuir en présence de saleté ou s'ils sont forcés. Vous devez tester les clapets anti-retour de flamme au moins tous les six mois et plus souvent si les tuyaux sont souvent débranchés. Des négligences, saletés ou abus peuvent écourter la durée de vie des clapets anti-retour, nécessitant alors la réalisation de tests plus fréquemment. Suivez les instructions du fabricant pour les tests des clapets anti-retour.

AVIS

Les clapets anti-retour ne sont pas similaires aux intercepteurs de retour de flamme. Les clapets anti-retour ne sont pas conçus pour empêcher le retour en amont du gaz dans le chalumeau. Les intercepteurs de retour de flamme sont conçus afin d'empêcher les gaz mélangés de s'enflammer en amon.

5.02 LES INTERCEPTEURS DE RETOUR DE FLAMME

La plupart des manches de chalumeau VICTOR® sont équipés d'intercepteurs de retour de flamme. Les intercepteurs de retour de flamme sont conçus afin d'empêcher les gaz mélangés de s'enflammer en amont des intercepteurs de retour de flamme.



MISE EN GARDE

Il n'est pas recommandé d'utiliser des intercepteurs de retour de flamme sur les manches de chalumeau VICTOR® FC étant donné que ces appareils ont déjà des intercepteurs intégrés. L'écoulement de gaz pourrait être bloqué.

Les intercepteurs de retour de flamme compris dans ce chalumeau sont conçus pour éviter que le retour de flamme ne remonte à l'intérieur du tuyau et du système d'alimentation. Une barrière en acier fritté, l'équivalent d'un filtre très fin, arrête les retours de flamme.

Pour une durabilité maximum de l'intercepteur de retour de flamme, purgez toutes les conduites et tous les tuyaux avant de le raccorder sur le manche du chalumeau. Ceci retire tous les débris contenus dans les tuyaux ou les détendeurs qui pourraient limiter le débit dans l'intercepteur de retour de flamme.

L'écoulement de gaz sera limité voire bloqué et le chalumeau risque de surchauffer si des poussières ou des résidus huileux présents dans le gaz liquéfiés atteignent les intercepteurs. Veillez à ne pas aspirer de liquide. Entreposez et utilisez toujours les bouteilles en position verticale.

5.03 RECHERCHE DE FUITES

Vous DEVEZ effectuer une recherche de fuites dans le système avant d'allumer le chalumeau. Pour la recherche de fuites effectuez les tâches suivantes.

1. Assurez-vous que les robinets d'oxygène et de gaz du chalumeau sont fermés.
2. Ouvrez le robinet de la bouteille d'oxygène et réglez le détendeur d'oxygène sur 140 kPa.
3. Ouvrez le robinet de gaz de la bouteille et réglez le détendeur de gaz sur 70 kPa.
4. Fermez les deux robinets d'oxygène et de gaz de la bouteille.
5. Tournez la vis de réglage d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6. Observez les manomètres des deux détendeurs pendant cinq minutes. Si les mesures des manomètres ne changent pas, cela signifie que le système est étanche. S'il y a une fuite, utilisez

une solution de détection de fuite approuvée afin de la situer. Si la pression du manomètre d'entrée diminue, il y a une fuite au niveau du robinet de la bouteille ou du raccord d'entrée. Serrez le raccord d'entrée après avoir relâché la pression du détendeur. Si le raccord d'entrée fuit toujours, essayez une autre bouteille, si vous constatez la même fuite, faites réparer le détendeur par un technicien qualifié. Ne serrez jamais un robinet de la bouteille. Si le robinet de la bouteille fuit, retirez le détendeur de la bouteille, placez la bouteille à l'extérieur et avisez immédiatement votre fournisseur de gaz. Si la pression de la jauge à pression chute, il y a une fuite dans le raccord de sortie du détendeur, le tuyau, le raccord d'entrée du chalumeau ou au niveau des robinets de la lance du chalumeau. Serrez le raccord de sortie du détendeur ainsi que le raccord d'entrée de la lance du chalumeau après avoir relâché la pression du système. Si les raccords fuient toujours, faites réparer le détendeur ou la lance du chalumeau par un technicien qualifié. Si les tuyaux fuient remplacez-les. Si la pression du manomètre haute pression chute en même temps que la jauge de pression augmente, il y a une fuite dans le siège du détendeur. Faites réparer le détendeur par un technicien qualifié.

7. Après avoir effectué une recherche de fuites dans le système, ouvrez les robinets de la bouteille et poursuivez.



AVERTISSEMENT

Si vous avez constaté une fuite dans le système, où qu'elle soit, ne l'utilisez plus et faites-le réparer. N'utilisez PAS des équipements qui fuient. N'essayez pas de réparer un système qui fuit si celui-ci est sous pression. Effectuez toutes les opérations de soudage dans un endroit bien ventilé afin d'aider à éviter la concentration de fumées inflammables ou toxiques.

SECTION 6: BUSE DE BRASAGE

1. Inspectez l'extrémité conique, l'écrou d'accouplement, les joints toriques et la buse de soudage pour la présence de dommages, d'huile ou de graisse. Ne l'utilisez pas si vous constatez des dommages ou s'il y a des contaminants.



AVERTISSEMENT

Il doit toujours y avoir deux joints toriques sur l'extrémité conique. Si l'un ou les deux joints toriques sont manquants ou endommagés, il y a risque de pré-mélange de l'oxygène et des gaz combustibles. Cela peut entraîner un retour de flamme soutenu dans la lance du chalumeau.

2. Branchez la buse de soudage sur la lance du chalumeau. Serrez l'écrou d'accouplement **MANUELLEMENT** uniquement. L'utilisation d'une clé risquerait d'endommager les joints toriques et créer un défaut d'étanchéité.

BUSES DE CHAUFFE MULTIFLAMME (ROSEBUDS)

Les buses de chauffe multiflamme sont réglées exactement de la même façon que les buses de soudage. Observez les procédures de réglage et instructions de sécurité décrites ci-dessus pour la buse de soudage.



MISE EN GARDE

N'étranglez ni n'étouffez jamais une buse de soudage ou une buse de chauffe multiflamme. Cela entraînerait une surchauffe de la buse et il pourrait en résulter un retour de flamme ou un retour de flamme soutenu. S'il devait se produire un retour de flamme soutenu (si la flamme claque et disparaît et/ou vous entendez un sifflement, cela signifie que la flamme brûle à l'intérieur de la buse), fermez immédiatement le robinet d'oxygène de la lance du chalumeau. Puis, fermez le robinet de gaz. Laissez la buse se refroidir avant de l'utiliser. Si un retour de flamme se renouvelle, faites vérifier votre chalumeau par un technicien qualifié avant de l'utiliser de nouveau.

SECTION 7: CARACTÉRISTIQUES

DÉBITS DES BUSES DE DÉCOUPAGE

Épaisseur de métal Taille de la buse	Taille du foret	Pression d'oxygène (kPa)		Pression d'acétylène (kPa)		Consommation d'acétylène (L/min)	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
< 0,79 mm 000	75 (0,022)	20,7	34,5	20,7	34,5	0,47	0,94
1,59 - 1,19 mm 00	70 (0,028)	20,7	34,5	20,7	34,5	0,71	1,42
0,79 - 1,98 mm 0	65 (0,035)	20,7	34,5	20,7	34,5	0,94	1,89
1,19 - 2,38 mm 1	60 (0,040)	20,7	34,5	20,7	34,5	1,42	2,83
1,59 - 3,17 mm 2	56 (0,046)	20,7	34,5	20,7	34,5	2,36	4,72
3,17 - 4,76 mm 3	53 (0,060)	27,6	48,3	20,7	41,4	3,78	8,49
4,76 - 6,35 mm 4	49 (0,073)	34,5	69,0	27,6	48,3	4,72	11,8
6,35 - 12,7 mm 5	43 (0,089)	41,4	82,7	34,5	55,2	7,08	16,5
12,7 - 19,0 mm 6	36 (0,106)	48,3	96,5	41,4	62,0	11,8	21,2
19,0 - 31,7 mm 7	30 (0,128)	55,2	110,3	55,2	69,0	14,2	28,3
31,7 - 50,8 mm 8	29 (0,136)	69,0	131,0	62,0	82,7	16,5	35,4
63,5 - 76,2 mm 10	27 (0,144)	82,7	165,5	82,7	103,4	23,6	47,2
88,9 - 101,6 mm 12*	25 (0,149)	124,1	193,1	82,7	103,4	37,8	175,5

BUSES DE CHAUFFE MFA

Taille de la buse	Plage de pression de l'acétylène (kPa)	Plage de pression de l'oxygène (kPa)	Acétylène Mètres cubes par heure		Oxygène Mètres cubes par heure		J par heure
			Min	Max	Min	Max	
4	41 - 69	55 - 83	0,17	0,57	0,20	0,62	Reportez-vous à la notice, pagina 24
6	55 - 83	69 - 103	0,40	1,13	0,42	1,25	
8	69 - 103	138 - 207	0,85	2,27	0,93	2,49	
10	83 - 103	207 - 276	1,11	2,83	1,25	3,11	
12*	83 - 103	345 - 414	1,70	4,25	1,87	4,67	
15*	83 - 103	345 - 414	2,55	6,23	2,80	6,91	

BUSES DE TYPE 55

Remarque por les utilisations avec l'acétylène

Taille de la buse	Pression d'oxygène (kPa)	Pression du gaz (kPa)	Consommation (LPM)		J par heure
			Oxygène	Gaz combustible	
10*	480-689	103-172	165.2-217.1	70.8-94.4	Reportez-vous à la notice, pagina 24
15*	620-827	138-240	283.2-377.5	118-165.2	
20*	690-1034	207-344	424.7-542.7	188.8-283.2	

*Utilisez le chalumeau de modèle HD310C et un tuyau de 9,5 mm.

BUSES DE CHAUFFE MFN

Taille de la buse	Plage de pression du propane (kPa)	Plage de pression d'oxygène (kPa)	Propane Mètres cubes par heure		Oxygène Mètres cubes par heure		J par heure
			Min	Max	Min	Max	
8	69-103	69-138	0,3	1,0	1,1	4,0	Reportez-vous à la notice ci-dessous
10	83-138	69-207	0,6	2,3	2,3	9,1	
12*	103-172	207-862	0,9	4,5	3,4	18,1	
15*	103-172	207-862	1,4	5,7	5,7	22,7	
20*	138-207	276-931	2,1	7,1	8,5	28,3	

*Utilisez le chalumeau de modèle HD310C et un tuyau de 9,5 mm.

AVIS

Contenu brut en MJ par mètre cube :

- Acétylène – 54,8
- Butane – 125,7
- Gaz naturel – 373
- Propane – 91,6
- Mapp – 89,6
- Méthane – 37,4
- Propylène – 88,3

TYPES 1-101, 3-101 (OXY-ACÉTYLÈNE)

Épaisseur de métal	Oxygène de coupe		Acétylène			Vitesse m/min	Largeur de coupe
	Taille de la buse	Pression*** kPa	Débit*** L/min	Oxygène de kPa préchauffage*	Pression kPa		
3 mm	000	138 - 172	9,4 - 11,8	21 - 34	21 - 34	0,17 - 0,31	1,02
6 mm	00	138 - 172	14,2 - 16,5	21 - 34	21 - 34	0,17 - 0,31	1,27
9 mm	0	172 - 207	26,0 - 28,3	21 - 34	21 - 34	0,17 - 0,31	1,52
13 mm	0	207 - 241	28,3 - 30,7	21 - 41	21 - 34	0,25 - 0,45	1,52
20 mm	1	207 - 241	37,8 - 40,11	28 - 48	21 - 34	0,23 - 0,37	1,78
25 mm	2	241 - 276	66,1 - 75,5	28 - 55	21 - 41	0,28 - 0,51	2,29
50 mm	3	276 - 310	99,1 - 113,3	34 - 69	28 - 55	0,40 - 0,68	2,79
75 mm	4	276 - 344	132,1 - 151,0	34 - 69	34 - 76	0,51 - 0,79	3,05
100 mm	5	310 - 379	184,0 - 212,3	41 - 83	41 - 90	0,62 - 0,85	3,81
150 mm	6**	310 - 379	236,0 - 283,2	41 - 103	55 - 97	0,71 - 0,99	3,81
250 mm	7**	310 - 379	330,4 - 401,2	41 - 138	69 - 103	0,71 - 0,99	8,64
300 mm	8**	310 - 379	424,8 - 495,5	48 - 172	69 - 103	0,71 - 0,99	10,41

* Applicable aux chalumeaux de coupe à 3 tuyaux uniquement. Avec un chalumeau de coupe à deux tuyaux, la pression de préchauffe est réglée par l'oxygène de coupe.

** Pour de meilleurs résultats utilisez les chalumeaux de la série HC1200C et un tuyau de 9,5 mm avec une buse de taille 6 ou plus.

*** Toutes les pressions sont mesurées au détendeur à l'aide d'un tuyau de 7,6 m x 6,3 mm au travers d'une buse de taille 5 et un tuyau de 7,6 m x 9,5 mm pour une buse de taille 6 ou plus.



AVERTISSEMENT

A aucun instant, la vitesse de retrait d'acétylène d'une bouteille ne doit dépasser un septième de son contenu par heure. Si un débit supplémentaire est nécessaire, utilisez un système de rampe de distribution d'acétylène de dimension suffisante afin de fournir le volume nécessaire.



MISE EN GARDE

Assurez-vous de toujours utiliser des équipements dimensionnés à la taille de la buse que vous avez choisie. Une buse avec trop de capacité pour l'équipement peut s'étrangler ou s'étouffer. Cela entraîne une surchauffe de la tête et un retour de flamme pourrait en résulter. N'utilisez que des buses de coupe, des buses de soudage et des buses multiflammes authentiques des marques suivantes : VICTOR®, Cutskill® ou Firepower® afin de garantir l'étanchéité des branchements et l'équilibre des équipements.

TYPES 303M, GPM, GPN, GPP

		Oxygène de coupe		Gaz de préchauffage**		Largeur de coupe	
Épaisseur de métal mm	Taille de la buse	Pression*** kPa	Débit L/min	Oxygène de préchauffage PSIG	Pression kPa		Vitesse m/min
3	000	138-172	5,66-6,61	Reportez-vous à la notice, pagina 24	21-34	0,51-0,76	1,02
6	00	138-172	10,38-12,27		21-34	0,51-0,71	1,27
9	0	172-207	21,24-25,96		21-34	0,46-0,66	1,52
13	0	207-241	23,60-25,96		21-34	0,41-0,56	1,52
20	1	207-241	33,04-37,76		28-41	0,38-0,51	2,03
25	2	241-276	54,27-58,99		28-55	0,33-0,51	2,29
38	2	276-310	58,99-63,71		28-55	0,33-0,46	2,29
50	3	276-310	70,79-82,59		34-62	0,28-0,33	2,54
63	3	310-344	82,59-94,39		34-62	0,25-0,30	2,54
75	4	276-344	99,11-118,0		41-69	0,20-0,25	3,05
100	5	310-379	141,6-169,9		55-83	0,15-0,23	3,65
127	5	344-379	155,7-169,9		55-83	0,10-0,18	3,56
150	6	310-379	118,8-236,0		69-103	0,08-0,13	4,32
203	6	379-448	212,4-236,0		69-103	0,08-0,10	4,57
300	8**	414-483	354,0-401,2	69-97	0,08-0,10	10,41	

AVIS:

Les données ci-dessus concernent tous les chalumeaux sauf les suivants:

Série de chalumeaux	Oxygène de préchauffe	Gaz de préchauffe
Série MT 200	S/O	0,24 L
Série MT 300	69 à 345 kPa	0,24 L

- * Applicable aux chalumeaux de coupe à 3 tuyaux uniquement. Avec un chalumeau de coupe à deux tuyaux, la pression de préchauffe est réglée par l'oxygène de coupe.
- ** Pour de meilleurs résultats utilisez les chalumeaux de la série HC1200C et HC1100C et un tuyau de 9,5 mm avec une buse de taille 6 ou plus.
- *** Toutes les pressions sont mesurées au détendeur à l'aide d'un tuyau de 7,6 m x 76,2 mm au travers d'une buse de taille 5 et un tuyau de 7,6 m x 9,5 mm pour une buse de taille 6 ou plus.



AVERTISSEMENT

Les débits importants de gaz nécessitent l'utilisation d'un système de rampe de distribution de dimension suffisante afin de fournir le volume nécessaire. Les débits importants de gaz peuvent également nécessiter l'utilisation d'un vaporisateur.



MISE EN GARDE

Assurez-vous de toujours utiliser des équipements dimensionnés à la taille de la buse que vous avez choisie. Une buse avec trop de capacité pour l'équipement peut s'étrangler ou s'étouffer. Cela entraîne une surchauffe de la tête et un retour de flamme pourrait en résulter. N'utilisez que des buses de coupe, des buses de soudage et des buses multiflammes authentiques des marques suivantes : VICTOR®, Cutskill® ou Firepower® afin de garantir l'étanchéité des branchements et l'équilibre des équipements.

SECTION 8: GARANTIE

GARANTIE LIMITÉE : THERMADYNE® garantit que ses produits seront exempts de tout vice de fabrication et de matériaux. Si un défaut devait apparaître durant la période de garantie applicable aux produits de THERMADYNE telle que décrite ci-dessous et qu'un avis de défaut était dûment émis démontrant que le produit a été entreposé, installé, exploité et entretenu selon les spécifications, les instructions, et les recommandations de THERMADYNE ainsi que les pratiques normalisées acceptées dans l'industrie, sans avoir été soumis à des abus, réparations, négligences, modifications ou accidents, alors THERMADYNE corrigera le défaut par une réparation appropriée ou un remplacement, à sa seule discrétion, des composants ou des pièces du produit que THERMADYNE jugera défectueux.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES INCLUANT TOUTE GARANTIE D'APTITUDE OU DE QUALITÉ MARCHANDE À UNE FIN PARTICULIÈRE.

LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ : THERMADYNE ne sera responsable sous aucune circonstance de dommages particuliers ou conséquents tels que, sans en exclure d'autres, des dommages ou perte de marchandises achetées ou de remplacement, ou de réclamations des clients du distributeur (désignés ci-après comme l'"Acheteur") pour interruption de service. Les recours de l'Acheteur exposés dans le présent sont exclusifs et la responsabilité de THERMADYNE envers tout contrat ou toute action prise à ce sujet telle que le rendement ou un manquement au rendement, ou de la fabrication, la vente, la livraison, la revente ou l'usage de marchandises couvertes ou fournies par THERMADYNE découlant soit d'un contrat, d'une négligence, d'un délit spécifique, ou en vertu de toute garantie, ou autrement, ne devront pas, excepté si expressément prévus dans le présent, excéder le coût des marchandises sur lequel de telles responsabilités sont basées.

CETTE GARANTIE SERA INVALIDE SI DES PIÈCES DE RECHANGE OU DES ACCESSOIRES UTILISÉS POURRAIENT DIMINUER LA SÉCURITÉ OU LE RENDEMENT DE TOUT PRODUIT THERMADYNE.

CETTE GARANTIE N'EST PAS VALIDE SI LE PRODUIT EST VENDU PAR DES PERSONNES NON AUTORISÉES.

Cette garantie est effective pour la durée spécifiée dans le Tableau des garanties et débute la journée à laquelle le distributeur autorisé livre le produit à l'Acheteur.

Les réclamations pour la réparation ou le remplacement en vertu de cette garantie limitée doivent être soumises par un Centre de réparation autorisé de THERMADYNE dans les trente (30) jours suivant la réparation. Aucun frais de transport quel qu'il soit ne sera payé en vertu de cette garantie. Les frais de transport pour envoyer les produits à un Centre autorisé de réparation en vertu de cette garantie seront aux dépens de l'Acheteur. Toutes les marchandises retournées le seront aux risques et dépens de l'Acheteur. Cette garantie remplace et annule toutes les garanties précédentes de THERMADYNE.

et la responsabilité de THERMADYNE envers tout contrat ou toute action prise à ce sujet telle que le rendement ou un manquement au rendement, ou de la fabrication, la vente, la livraison, la revente ou l'usage de marchandises couvertes ou fournies par THERMADYNE découlant soit d'un contrat, d'une négligence, d'un délit spécifique, ou en vertu de toute garantie, ou autrement, ne devront pas, excepté si expressément prévus dans le présent, excéder le coût des marchandises sur lequel de telles responsabilités sont basées.

CETTE GARANTIE SERA INVALIDE SI DES PIÈCES DE RECHANGE OU DES ACCESSOIRES UTILISÉS POURRAIENT DIMINUER LA SÉCURITÉ OU LE RENDEMENT DE TOUT PRODUIT THERMADYNE.

CETTE GARANTIE N'EST PAS VALIDE SI LE PRODUIT EST VENDU PAR DES PERSONNES NON AUTORISÉES.

Cette garantie est effective pour la durée spécifiée dans le Tableau des garanties et débute la journée à laquelle le distributeur autorisé livre le produit à l'Acheteur.

Les réclamations pour la réparation ou le remplacement en vertu de cette garantie limitée doivent être soumises par un Centre de réparation autorisé de THERMADYNE dans les trente (30) jours suivant la réparation. Aucun frais de transport quel qu'il soit ne sera payé en vertu de cette garantie. Les frais de transport pour envoyer les produits à un Centre autorisé de réparation en vertu de cette garantie seront aux dépens de l'Acheteur. Toutes les marchandises retournées le seront aux risques et dépens de l'Acheteur. Cette garantie remplace et annule toutes les garanties précédentes de THERMADYNE.

VICTOR[®]

SOPLETES, ACCESORIOS DE CORTE Y BOQUILAS DE CALENTAMIENTO

English
Français
Español

Instructions de seguridad y uso



¡NOSOTROS APRECIAMOS SUS NEGOCIOS!

Felicitaciones por su nuevo producto Victor®. Estamos orgullosos de tenerlo como nuestro cliente y nos esforzaremos para ofrecerle el mejor servicio y confiabilidad del ramo. Este producto está respaldado por nuestra garantía extendida y una red mundial de servicios. Para ubicar su distribuidor más cercano, comuníquese con un representante a la dirección y número telefónico de su zona, indicado en la contratapa de este manual, o visítenos en la Web en: **www.victorequip.com**.

Este manual ha sido elaborado para instruirle en lo referente al correcto uso y funcionamiento de su producto Victor®. Su satisfacción con este producto y su operación segura es nuestra preocupación más importante. De esta forma, por favor, tómese el tiempo necesario para leer todo el manual, especialmente las Precauciones de Seguridad. Esto le ayudará a evitar peligros potenciales que pueden existir al trabajar con este producto.

¡USTED ESTÁ EN BUENA COMPAÑÍA!

La Marca Elegida por Contratistas y Fabricantes del Mundo entero.

Victor® es una marca mundial de productos de equipo de gas de Thermadyne Industries Inc.. Nosotros manufacturamos y distribuimos a los mayoría de los sectores de la industria del corte y soldadura a nivel mundial, incluyendo: Manufactura, Construcción, Minería, Automotriz, Espacial, Ingeniería, Rural y pasatiempos, Desperdicios, Demoliciones y Astilleros.

Nos distinguimos de nuestros competidores por el liderazgo en el mercado, con productos confiables que han resistido a la prueba del tiempo. Nos enorgullecemos de la innovación técnica, precios competitivos, excelente entrega, superior servicio al cliente y soporte técnico, juntamente con la excelencia en las ventas y en la experiencia de comercialización.

Pero más que nada, estamos comprometidos con el desarrollo de productos tecnológicamente avanzados para alcanzar un ambiente de trabajo más seguro en la industria de la soldadura.



ADVERTENCIA

Lea y comprenda este manual completo y las prácticas de seguridad de su empresa, antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento del equipo. Aunque la información contenida en este manual represente la opinión más razonada del Fabricante, éste no asume responsabilidad alguna por su uso.

Sopletes, Accesorios de Corte y Boquillas de Calentamiento

Instructions de seguridad y uso

Manual de instrucciones número 0056-0138

Publicado por:

Thermadyne® Products Inc.

2800 Airport Rd.

Denton, TX. 76208

(940) 566-2000

www.victorequip.com

Copyright © 2008 Thermadyne Industries, Inc. Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la reproducción de esta obra, total o parcialmente, sin permiso por escrito del editor.

El editor no asume, y por la presente se descarga de cualquier responsabilidad a cualquier parte por cualquier pérdida o daños causados por error o cualesquier omisión en este manual, sin importar si el error deriva de negligencia, accidente o cualquier otra causa.

Fecha de publicación: 20 de Marzo de 2008

Anote la siguiente información para su garantía: _____

Lugar de Compra: _____

Fecha de Compra: _____

No de Serie del Equipo: _____

Table of Contents

SECCIÓN 1: INTRODUCCION	1-1
SECCIÓN 2: INFORMACION GENERAL DE SEGURIDAD.....	2-2
2.01 Prevención de Incendios	2-2
2.02 Orden y Aseo	2-3
2.03 Ventilación.....	2-4
2.04 Protección Personal	2-4
2.05 Cilindros de Gas Comprimada.....	2-4
SECCIÓN 3: SOPLETES.....	3-6
3.01 Preparación de la Soldadura.....	3-6
3.02 Disposición de la Soldadura	3-8
3.03 Operación de la Soldadura.....	3-9
3.04 Terminación de la Soldadura o de la Calefacción.....	3-10
SECCIÓN 4: ACCESORIOS DE CORTE	4-11
4.01 Preparación del Corte	4-11
4.02 Terminación del Corte.....	4-15
SECCIÓN 5: RETENCIÓN DE FLUJO INVERSO Y SUPRESORES DE RETROCESO DE LLAMA.....	5-16
5.01 Retención de Flujo Inverso	5-16
5.02 Supresores de Retroceso de Llama.....	5-16
5.03 Prueba de Fugas.....	5-17
SECCIÓN 6: BOQUILLA PARA SOLDAR.....	6-19
SECCIÓN 7: ESPECIFICACIONES	7-21
SECCIÓN 8: DECLARACIÓN DE GARANTÍA.....	8-30

SECCIÓN 1: INTRODUCCION

Este manual tiene el objetivo de servir de guía para el manejo seguro y eficiente del aparato utilizados en las aplicaciones de oxígeno-combustible. Aunque el aparato no vaya a utilizarse en aplicaciones de oxígeno combustible, el operario deberá ejecutar los mismos procedimientos de seguridad y operación que aplican a su trabajo en particular. Existen varios riesgos potenciales cuando se utilizan. Lea atentamente este manual completo antes de manejar ese equipo.

Todas las operaciones deben cumplir con las normativas federales, estatales, nacionales o municipales correspondientes relativas a la instalación, manejo, ventilación, prevención de incendios y protección del personal. La norma Z49.1 de ANSI, "Seguridad en los procesos de soldadura y corte" contiene las instrucciones de seguridad detalladas. Puede solicitarse a la American Welding Society, P.O. Box-351040, Miami, FL 33135.

Un sistema de notas, precauciones y advertencias pone de relieve la importante información de seguridad y manejo en este manual. Estos son:

NOTA

Comunica información sobre la instalación, manejo o mantenimiento que es importante, pero no es indicativo de peligro.



PRECAUCION

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en una lesión.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en una lesión grave o la muerte.



ADVERTENCIA

NO intente utilizar este aparato sin antes haber leído detenidamente y comprendido todas las instrucciones de seguridad y manejo provistas. Para su seguridad, ejecute los procedimientos de seguridad y manejo descritos en este manual cada vez que utilice este aparato. El incumplimiento de estos procedimientos puede

dar por resultado un incendio, explosión, daño físico y/o lesiones al operador. Si en cualquier momento durante su utilización el aparato no funciona como de costumbre, o si usted tiene dificultad para manejarlo, **INTERRUMPA** inmediatamente su uso **¡NO** lo vuelva a utilizar hasta haber corregido el problema!



ADVERTENCIA

El servicio o reparación del aparato deberá ser ejecutado solamente por un técnico calificado en la reparación de aparatos de gas según las estrictas instrucciones contenidas en los boletines de piezas y servicio correspondientes de los productos fabricados por VICTOR. El servicio, reparación o modificación incorrectos del producto podría producir como resultado daños al producto o lesiones al operario. La reparación incorrecta del servicio, **EL USO DE LAS PIEZAS NO-GENUINAS DE VICTOR®**, o la modificación podrían dar lugar a daño al producto o a lesión al operador.



ADVERTENCIA

Este producto contiene sustancias químicas, dentro de las que se incluye el plomo, o de otro modo produce sustancias químicas que el Estado de California sabe que provocan cáncer, defectos congénitos y/u otros daños reproductores. **Lávese las manos después de haber estado en contacto con estas sustancias.** (California Health & Safety Code - Código sobre Salud y Seguridad de California, Sec. 25249.5 y siguientes)

SECCIÓN 2: INFORMACION GENERAL DE SEGURIDAD

Antes de utilizar este aparato, lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad y manejo provistas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA CONSULTAS EN EL FUTURO.

2.01 PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Las operaciones de soldadura y corte utilizan fuego o combustión como una herramienta fundamental. El proceso es muy útil cuando está bien controlado.

Sin embargo, puede ser extremadamente destructivo si no se realiza correctamente en el ambiente adecuado.

1. El lugar de trabajo debe tener un piso ignífugo.
2. Los bancos o mesas de trabajo utilizados durante las operaciones de soldadura deben tener cubiertas ignífugas.
3. Utilice pantallas termo resistentes u otro material aprobado para proteger las paredes cercanas o el piso desprotegido de las chispas y metal caliente.
4. Mantenga un extintor de incendios aprobado de la medida y tipo apropiados en el lugar de trabajo. Inspecciónelo periódicamente para asegurarse que está en buenas condiciones. Aprenda utilizar el extintor.
5. Retire los materiales combustibles a un lugar alejado del sitio de trabajo. Si no puede retirarlos, protéjalos con cubiertas ignífugas.



ADVERTENCIA

NUNCA efectúe trabajos de soldadura, calentamiento o corte en un envase que ha contenido líquidos o vapores tóxicos, combustibles o inflamables. NUNCA ejecute operaciones de soldadura en un lugar que contenga vapores combustibles, líquidos inflamables o polvo explosivo.

2.02 ORDEN Y ASEO



ADVERTENCIA

No permita NUNCA que el oxígeno quede en contacto con grasa, aceite u otras sustancias inflamables. Aunque el oxígeno por sí solo no arde, estas sustancias puede volverse muy explosivas. Pueden inflamarse y arder violentamente en presencia de oxígeno.

Mantenga TODOS los aparatos limpios y libres de grasa, aceite y otras sustancias inflamables.

2.03 VENTILACIÓN



ADVERTENCIA

Ventile los lugares donde se estén haciendo trabajos de soldadura, calentamiento y corte para evitar la acumulación de concentraciones explosivas o tóxicas de gases. Ciertas combinaciones de metales, revestimientos y gases generan vapores tóxicos. En tales casos, use un equipo protector de respiración. ANTES de soldar, lea y comprenda la hoja de información de seguridad de los materiales correspondiente a las aleaciones para soldar.

2.04 PROTECCIÓN PERSONAL

Las llamas gaseosas producen radiación infrarroja que puede tener efectos nocivos en la piel y especialmente en los ojos. Escoja gafas o una máscara con lentes templados de matiz 4 ó más oscuro para protegerse los ojos contra lesiones y tener una buena visibilidad del trabajo.

Use siempre guantes protectores y ropa incombustible para proteger la piel y las prendas de vestir contra chispas y escoria. Mantenga los cuellos, mangas y bolsillos abotonados. NO se enrolle las mangas ni los pantalones con bastilla.

Cuando trabaje en un ambiente que no sea para soldar o cortar, use siempre protección adecuada para los ojos o una careta.



ADVERTENCIA

Practique las siguientes precauciones de seguridad y manejo CADA VEZ que use un equipo regulador de presión. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad y manejo pueden producir por resultado un incendio, explosión, daños al equipo o lesiones al operario.

2.05 CILINDROS DE GAS COMPRIMIDA

El Departamento de Transporte de EE.UU. (DOT) aprueba el diseño y la fabricación de cilindros (La figura 1) que contienen gases utilizados para las operaciones de soldadura y corte.

1. Coloque el cilindro donde lo va a utilizar. Manténgalo en posición vertical. Sujételo a un carro, la pared, banco de trabajo, poste, etc.

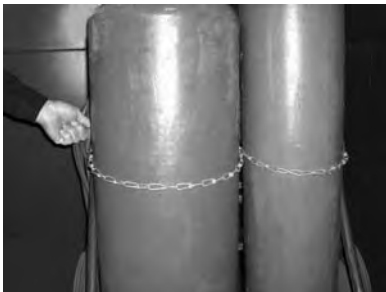


Figura 1: Cilindros de Gas



ADVERTENCIA

Los cilindros tienen contenido a alta presión. Manipúlelos con cuidado. Pueden ocurrir accidentes graves como resultado de la manipulación incorrecta o el maltrato de los cilindros de gas comprimido. NO deje que el cilindro se caiga, vuelque o quede expuesto a calor excesivo, llamas o chispas. NO lo golpee contra otros cilindros. Póngase en contacto con su proveedor de gas o consulte la publicación “Manejo seguro de los gases comprimidos envasados” de CGA P-1.*

NOTA

La publicación CGA P-1 puede solicitarse escribiendo a Compressed Gas Association, 4221 Welney Road, 5th Floor. Chantilly, VA 20151-2923

2. Coloque la tapa protector de la válvula en el cilindro cada vez que los traslade de lugar, guarde en almacén o no lo esté utilizando. Nunca arrastre ni haga rodar los cilindros. Use una carretilla de mano adecuada.
3. Guarde los cilindros vacíos lejos de los llenos. Márquelos “VACIO” y cierre la válvula del cilindro.
4. **NUNCA** utilice cilindros de gas comprimido sin antes haber conectado un regulador reductor de presión a la válvula del cilindro.

5. Inspeccione la válvula del cilindro para ver si tiene aceite, grasa y piezas dañadas.



ADVERTENCIA

NO use el cilindro si encuentra que tiene aceite, grasa o piezas dañadas. Avísele inmediatamente al proveedor de gas de lo sucedido.

6. Abra y cierre momentáneamente la válvula del cilindro para desalojar el polvo o tierra que pudiera haber en la válvula.



PRECAUCION

Abra ligeramente la válvula del cilindro. Si la abre demasiado, el cilindro podría tumbarse. Cuando abra y cierre momentáneamente la válvula del cilindro, NO se sitúe directamente delante de ella. Haga siempre esta operación en un lugar bien ventilado. Si un cilindro de acetileno lanza un chorro atomizado al abrirlo, déjelo reposar por 15 minutos. Después, pruebe abrirlo ligeramente nuevamente. Si el problema persiste, consulte a su proveedor de gas.

SECCIÓN 3: SOPLETES

3.01 PREPARACIÓN DE LA SOLDADURA

1. Asegúrese de que las válvulas del cilindro y las conexiones del regulador estén completamente libres de sedimentos, suciedad, aceite o grasa. Si se detecta aceite, grasa o daños en las válvulas del cilindro, NO utilice el cilindro. Informe al proveedor del cilindro inmediatamente. Si se detecta aceite, grasa o daños en el regulador, NO utilice el regulador. Haga que un técnico calificado limpie o repare el regulador.
2. Conecte la manguera de oxígeno al regulador de oxígeno. Ajuste la conexión firmemente con una llave.
3. Siempre abra las válvulas del cilindro lenta y cuidadosamente. Siempre verifique que no haya fugas en el regulador y en las conexiones de la válvula del cilindro.

4. Momentáneamente abra y cierre la válvula del cilindro (comúnmente denominado “cracking”). Esto desplaza cualquier contaminante suelto que pudiera estar presente.



PRECAUCIÓN

Abra la válvula del cilindro sólo un poco. Si la válvula está demasiado abierta, el cilindro se puede caer. Cuando se realiza el “cracking” de la válvula del cilindro, NO se pare ni haga que nadie se pare directamente al frente de la abertura de la válvula. Póngase detrás o a un costado. Sólo realice el cracking de la válvula del cilindro en un área bien ventilada. Si un cilindro de acetileno pulveriza un vapor cuando se realiza el cracking, déjelo reposar durante 30 minutos. Luego, trate nuevamente de realizar el cracking en la válvula del cilindro. Si el problema persiste, comuníquese con su proveedor de gas.



ADVERTENCIA

Nunca se pare directamente ni delante ni detrás de un regulador cuando abre la válvula del cilindro. Ubíquese de modo que la válvula del cilindro esté entre usted y el regulador.

5. Ajuste el regulador de oxígeno para permitir que pasen de 3 a 5 PSIG (21 a 34kPa) a través de la manguera. Permita que el oxígeno fluya de 5 a 10 segundos para limpiar la manguera de sedimentos, suciedad o conservantes. Cierre el flujo de oxígeno.
6. Una y limpie la manguera de combustible de la misma forma.



ADVERTENCIA

Asegúrese de limpiar las mangueras en un área bien ventilada. Los gases de escape pueden causar fuegos y explosiones. Mantenga las mangueras para soldar libres de cualquier metal, escoria o chispas que puedan caer. Nunca permita que las mangueras se cubran con aceite, grasa o suciedad. Esto podría ocultar áreas dañadas en las mangueras. Examine las mangueras antes de conectar el mango del soplete o los reguladores. Si encuentra algún corte, quemadura, área desgastada, grieta, o accesorio dañado, repare o reemplace la manguera.

7. Compruebe que el cabeza del mango del soplete, las válvulas y las conexiones de la manguera no tengan aceite, grasa o partes dañadas. Compruebe las conexiones de la manguera de la misma manera. NO las utilice si detecta aceite, grasa o daños.
8. Compruebe el mango del soplete. Las superficies de soporte cónico del cabeza deben estar en buenas condiciones. Si encuentra abolladuras o apoyos quemados, el apoyo debe ser reparado. Pueden producirse explosiones prematuras si el mango del soplete se utiliza con malas superficies de apoyo.
9. Con una llave abierta de 3/4" revise los supresores de retorno de llama para asegurarse de que estén bien apretados. Si están flojos, puede haber ocurrido un retorno de llama.
10. Una la manguera para soldar al mango del soplete y ajústela de forma segura con una llave.

3.02 DISPOSICIÓN DE LA SOLDADURA

1. Verifique el grosor de los metales que van a ser soldados. Remítase a los gráficos de selección de las puntas (boquillas) de soldadura para determinar el tamaño de la punta (boquilla) y las presiones del regulador que se necesitan para este trabajo.
2. Abra la válvula de oxígeno en el mango del soplete y ajuste el regulador de oxígeno para lograr el alcance de salida necesario. Luego, cierre la válvula de control de oxígeno en el mango del soplete; esto purgará la manguera de oxígeno.
3. Abra la válvula de combustible en el mango del soplete y ajuste el regulador de combustible para lograr el alcance de salida necesario. Luego, cierre la válvula de control de combustible en el mango del soplete, esto purgará la manguera de combustible.



ADVERTENCIA

Aunque el mango del soplete y las mangueras ya estén conectadas a los reguladores, aún se DEBE purgar el sistema en un área bien ventilada luego de cada apagado. Abra la válvula de oxígeno 1/2 giro. Permita que el gas circule durante diez segundos para las puntas (boquillas) de hasta un tamaño tres y durante 5 segundos para puntas (boquillas) de tamaños 4 y más grandes para cada 25 pies (7m) de manguera en el sistema. Cierre la válvula de oxígeno y purgue el sistema de combustible de la misma manera.

4. Utilice las gafas protectoras recomendadas (sombreado 5 o más oscuras) con lentes templados para proteger sus ojos de la luz. Utilice ropa protectora según sea necesario.

AVISO

Las siguientes instrucciones cubren los procedimientos de ajuste del soplete para acetileno solamente. Comuníquese con su proveedor de gas para obtener instrucciones sobre el uso de otros gases combustibles.

5. Mantenga el soplete en una mano y el encendedor de chispas en la otra. Asegúrese de que el encendedor de chispas se encuentra lejos de la punta (boquilla) y no obstruye la circulación del gas.
6. Abra la válvula de combustible del soplete dando aproximadamente 1/8 vuelta e inflame el gas.



PRECAUCIÓN

No apunte con las llamas a personas, equipo y a todos los materiales inflamables.

7. Continúe abriendo la válvula de combustible hasta que las llamas dejen de echar humo.
8. Abra la válvula de oxígeno del soplete hasta que se establezca una llama neutra y brillante.



ADVERTENCIA

Si experimenta una explosión prematura constante (una pitada estridente cuando la llama está ardiendo dentro de la boquilla para soldar), apague inmediatamente la válvula de oxígeno en el mango del soplete. Luego, apague la válvula de combustible. Permita que el soplete y la boquilla se enfríen antes de intentar volver a usarlos. Si volviera a ocurrir una explosión prematura, lleve el aparato a un técnico calificado para que lo repare antes de utilizar nuevamente el equipo.

3.03 OPERACIÓN DE LA SOLDADURA

1. Limpie las juntas de los metales que se van a soldar para que no queden escamas, óxidos, suciedad, pintura, grasa y materiales extraños.

2. Algunos metales más gruesos pueden necesitar una preparación especial. Los metales básicos de 1/8" o más pequeños no necesitan un corte biselado.
3. Coloque el metal que se va a soldar sobre una mesa de trabajo ignífuga y determine dónde se deberán fijar las tachuelas.
4. Comience fijando los extremos de las dos piezas del metal juntas antes de soldarlas. Puede suceder que las piezas más largas se deban fijar a pocas pulgadas de la junta.
5. Las piezas más largas pueden necesitar una ranura de penetración adicional, VICTOR® recomienda una ranura de 1/16" a 1/8".
6. Mantenga la boquilla del soplete a un ángulo de aproximadamente 45° hacia la junta.
7. Mueva la boquilla del soplete sobre los bordes iniciales de la junta. Gire las llamas cerca del metal en movimientos circulares o semicirculares hasta que los metales básicos se derritan formando una pequeña poza de soldadura fundida.
8. Sumerja el extremo de la varilla de metal de aportación dentro y fuera de la poza de soldadura fundida, esto derrite la varilla y la agrega a la poza.
9. Continúe sumerjiendo la varilla de metal de aportación dentro de la poza. Luego, mueva el soplete de un lado hacia otro a través de la junta.
10. Adelante la boquilla del soplete a razón de aproximadamente 1/16" de la varilla de metal de aportación a medida que se agrega a la poza de soldadura fundida hasta que se llegue al extremo de la junta.

3.04 TERMINACIÓN DE LA SOLDADURA O DE LA CALEFACCIÓN

1. Apague la válvula de oxígeno del soplete. Luego, apague la válvula de combustible del soplete. Tenga cuidado de no apagar primero la válvula de combustible, esto podría producir un sonido de "estallido". Cuando se produce el "estallido" arroja hollín del carbón en el soplete y con el tiempo puede obstruir parcialmente los conductos de gas y el supresor de retroceso de llama.
2. Cierre ambas válvulas del cilindro.

3. Abra la válvula de oxígeno del mango del soplete. Libere la presión del sistema y luego cierre la válvula de oxígeno del soplete.
4. Gire el tornillo de ajuste del regulador de oxígeno en sentido antihorario para liberar toda la presión del resorte.
5. Abra la válvula de combustible del mango del soplete y libere la presión del sistema. Cierre la válvula de combustible del soplete.
6. Gire el tornillo de ajuste del regulador de gas combustible en sentido antihorario para liberar toda la presión del resorte.
7. Después de algunos minutos, verifique los medidores de entrada para asegurarse de que las válvulas del cilindro se encuentran completamente apagadas y no queda presión alguna en el sistema.

SECCIÓN 4: ACCESORIOS DE CORTE

4.01 PREPARACIÓN DEL CORTE

1. Inspeccione el extremo del cono, la tuerca de unión y el cabeza del soplete en busca de aceite, grasa o partes dañadas. También revise el extremo del cono en busca de anillos tóricos dañados o faltantes.



ADVERTENCIA

Si encuentra aceite, grasa o daño, NO utilice el aparato hasta que un técnico en reparación calificado lo limpie o repare. Los dos anillos tóricos ubicados en el extremo del cono deben estar en su lugar y en buenas condiciones. La ausencia de cualquiera de estos anillos tóricos permite la mezcla previa del oxígeno y gases combustibles. Como consecuencia se puede producir una explosión prematura constante dentro del mango del soplete y en el accesorio de corte.

2. Inspeccione la punta (boquilla) de corte y el cabeza del accesorio de corte. Todas las superficies cónicas de soporte deben encontrarse en buenas condiciones. Deseche puntas (boquillas) de corte dañadas. Si encuentra abolladuras, partes quemadas o apoyos quemados, cambie el cabeza del soplete. Si utiliza el accesorio

de corte con malas superficies de apoyo, se puede producir una explosión prematura o una explosión prematura constante.



ADVERTENCIA

Si los apoyos cónicos de la punta (boquilla) de corte están dañados, NO utilice la punta (boquilla). Las superficies de apoyo malas pueden causar una explosión prematura o explosión prematura constante.

3. Inspeccione los orificios de precalentamiento y corte de oxígeno de la punta (boquilla). La escoria se puede adherir en o dentro de los orificios. Si los orificios están atascados u obstruidos, límpielos con el limpiador de punta (boquilla) del tamaño apropiado.
4. Inserte la punta (boquilla) en el cabeza del accesorio para corte. Ajuste bien la tuerca de la punta (boquilla) con una pinza (entre 15 y 20 lbs de torsión).
5. Conecte el accesorio para corte al mango del soplete y ajuste la tuerca de unión a mano hasta que esté apretada. NO utilice una pinza ya que se pueden dañar los anillos tóricos y puede crear una sellado defectuoso.
6. Consulte los cuadros de datos sobre la circulación de punta (boquilla) para obtener una punta (boquilla) de corte, regulador de presiones y velocidad de movimiento correctos.
7. Siga los procedimientos para el manejo y seguridad del regulador y cilindro.
8. Abra por completo la válvula de oxígeno del mango del soplete.
9. Abra la válvula de control de oxígeno de precalentamiento del accesorio para corte y ajuste el regulador de oxígeno a la presión de descarga deseada. De esta forma se purgará la manguera de oxígeno.
10. Cierre la válvula de control de oxígeno de precalentamiento.
11. Abra la válvula de combustible del mango del soplete y ajuste el alcance de descarga del regulador de combustible. De esta forma se purgará la manguera de combustible.
12. Cierre la válvula de control de combustible del mango del soplete.

13. Momentáneamente deprima la palanca de oxígeno de corte para purgar el conducto de oxígeno de corte ubicado en el accesorio para corte.



ADVERTENCIA

Si el mango del soplete y las mangueras ya están conectados a los reguladores, el sistema aún DEBE purgarse cada vez que se apague. Abra la válvula de oxígeno ½ giro. Permita que el gas fluya durante diez segundos en puntas (boquillas) de tamaño límite 3 y durante 5 segundos en puntas (boquillas) de tamaño 4 y de mayor tamaño por cada 25 pies de manguera en el sistema. Cierre la válvula de oxígeno y purgue el sistema de combustible del mismo modo.



ADVERTENCIA

Use siempre ropa protectora y gafas apropiadas para proteger sus ojos de la luz infrarroja.

14. Abra la válvula de combustible del mango del soplete aproximadamente 1/8 giro e inflame el gas con un encendedor de chispa. Asegúrese de que el encendedor de chispa esté alejado de la punta (boquilla) y no obstruya el flujo del gas.
15. Continúe aumentando el suministro de combustible en el mango del soplete hasta que la llama deje de emitir humo.
16. Lentamente abra la válvula de control de oxígeno de precalentamiento en el accesorio para corte hasta que la llama de precalentamiento se establezca con un cono interno parejo.
17. Deprima la palanca de oxígeno de corte. Si es necesario, vuelva ajustar las llamas de precalentamiento levemente y obtenga una llama neutral aumentando el oxígeno de precalentamiento en el accesorio para corte hasta que las llamas de precalentamiento sean nuevamente neutrales. Si las llamas de precalentamiento no poseen el mismo tamaño y el oxígeno de corte no es recto, apague el soplete, déjelo enfriar y limpie la punta (boquilla).



ADVERTENCIA

Nunca abra y encienda el soplete de gas combustible y oxígeno al mismo tiempo.



ADVERTENCIA

Si experimenta una explosión prematura constante (la llama desaparece y/o se escucha un silbido agudo causado por la llama que se quema dentro del accesorio para corte), inmediatamente apague la válvula de control de oxígeno de precalentamiento ubicada en el accesorio para corte. Luego apague la válvula de combustible del mango del soplete. Deje que el accesorio para corte se enfríe antes de volver a encender el aparato. Si se produce una explosión prematura, pídale a un técnico en reparaciones calificado que revise el aparato antes de volver a utilizarlo.

AVISO

Inspeccione las áreas donde caerán la escoria y las chispas. Los incendios graves y las explosiones son causados por un manejo descuidado del soplete. Tome todas las precauciones posibles. Tenga extinguidores de incendio a su disposición. Retire o proteja sustancias inflamables, incluyendo oxígeno o mangueras de combustible, antes de comenzar a trabajar.

18. Sostenga el accesorio para corte y el mango del soplete cómodamente en ambas manos. Estabilice el soplete y ubique las llamas de precalentamiento de la punta (boquilla) de corte a aproximadamente a 1/4" del metal básico.
19. Dirija la llama de precalentamiento al punto donde desea comenzar a cortar. Antes de que pueda comenzar a cortar, precaliente el punto inicial del metal hasta que alcance una temperatura de inflamación donde se observe un color rojo guinda brillante. Cuando aparezca el punto rojo, deprima la palanca de oxígeno de corte lenta y completamente.
20. Cuando comience el corte, desplace el soplete en la dirección hacia donde desea cortar.

AVISO

Desplazarse muy lentamente permite que el corte se fusione. Al desplazarse demasiado rápido el metal no se precalentará y se perderá el corte

21. Continúe deprimiendo completamente la palanca de oxígeno de corte hasta que la corriente de oxígeno de corte pase el metal básico para obtener un buen corte por caída.

4.02 TERMINACIÓN DEL CORTE

1. Apague la válvula de precalentamiento de oxígeno. Luego, cierre la válvula de combustible del soplete. Tenga cuidado de no apagar primero la válvula de combustible, esto podría producir un sonido de “estallido”. Cuando se produce el “estallido” arroja hollín del carbón en el soplete y con el tiempo puede obstruir parcialmente los conductos de gas y el supresor de retroceso de llama.
2. Cierre ambas válvulas de control de cilindro ubicadas en el suministro de fuente de gas.
3. Abra la válvula de oxígeno y deprima la palanca de oxígeno de corte. Libere la presión del sistema y luego cierre la válvula de precalentamiento de oxígeno y de control de oxígeno del mango del soplete.
4. Gire el tornillo de ajuste del regulador de oxígeno en sentido antihorario para liberar toda la presión del resorte.
5. Abra la válvula de control de combustible del soplete y libere la presión del sistema. Cierre la válvula de combustible.
6. Gire el tornillo de ajuste del regulador de gas combustible en sentido antihorario para liberar toda la presión del resorte.
7. Verifique los medidores internos luego de unos cuantos minutos para asegurarse de que las válvulas de cilindro están apagadas por completo y que no queda presión en el sistema.
8. Quite la escoria que queda en el borde del corte con un martillo de cincelar o cepillo. Nunca quite la escoria del borde de corte con la cabeza del soplete o la punta (boquilla) de corte.

SECCIÓN 5: RETENCIÓN DE FLUJO INVERSO Y SUPRESORES DE RETROCESO DE LLAMA

5.01 RETENCIÓN DE FLUJO INVERSO

El cuerpo “Y” posee dos válvulas de control conectadas al mismo. Los cuerpos de las válvulas están marcados para distinguir entre las dos válvulas. El cuerpo de una válvula posee roscas hacia la izquierda para admitir la manguera de gas combustible. El cuerpo de la otra válvula posee roscas hacia la derecha para admitir la manguera de oxígeno. Las válvulas de control nunca requieren lubricación. Ocasionalmente, las tuercas de empaque pueden requerir un ajuste leve. La mayoría de los mangos (manerales) de sopletes VICTOR® están equipados con válvulas de retención de caudal inverso incorporadas para reducir la posibilidad de mezclar gases en las mangueras y los reguladores.



PRECAUCIÓN

Las válvulas de retención son dispositivos mecánicos que pueden tener fugas cuando están sucias o si se maltratan. Se deben examinar las válvulas de retención al menos cada seis meses y si las mangueras se desconectan a menudo, se deben examinar más seguido. El uso descuidado, la suciedad o el maltrato pueden acortar la vida útil de las válvulas de retención por lo que requieren un examen más frecuente. Siga las instrucciones del fabricante para examinar las válvulas de retención.

AVISO

Las válvulas de retención de caudal inverso no son iguales a los supresores de retroceso de llama. Las válvulas de retención están diseñadas para ayudar a evitar el flujo inverso de gas por el soplete. Los supresores de retroceso de llama están diseñados para evitar que los gases mezclados se enciendan más allá de los supresores de retroceso de la llama.

5.02 SUPRESORES DE RETROCESO DE LLAMA

AVISO

Los números de modelos de mangos para sopletes VICTOR® que contienen las letras “FC” indican que están equipados con

supresores de retroceso (arrestadores) de llama incorporados y válvulas de retención (por ejemplo, 315FC). Los números de modelos con una "C" sólo contienen válvulas de retención incorporadas (por ejemplo, 315C). Versiones anteriores sin una "F" o "C" en el número del modelo no contienen ninguno de los dos (por ejemplo, 315). Para todos los mangos de soplete modelo "C" y versiones anteriores se recomienda que se instalen supresores de retroceso de llama. La mayoría de los supresores de retroceso de llama también contienen válvulas de retención incorporadas.

La mayoría de los mangos de soplete (manerales) VICTOR® están equipados con supresores incorporados de retroceso de llama. Los supresores de retroceso de llama están diseñados para evitar que los gases mezclados se enciendan más allá de los supresores de retroceso de la llama.



PRECAUCIÓN

No se recomienda utilizar supresores de retroceso de llama auxiliares en los mangos de soplete (manerales) FC de VICTOR®, ya que estos dispositivos ya están incorporados. Se pueden producir restricciones de flujo excesivas.

Los supresores de retroceso de llama contenidos en este soplete están diseñados para evitar que una llama en retroceso ingrese a la manguera y al sistema de suministro de gas. Una barrera muy fina contra llamas, de acero inoxidable sinterizado "tipo filtro" detiene las llamas en retroceso.

Para una máxima vida útil del supresor de retroceso de llama, purgue completamente todos los conductos y las mangueras antes de conectarlas al soplete. Esto elimina el material suelto contenido en la manguera o el regulador que pudiera limitar el flujo a través del supresor de retroceso de llama.

Se produce sobrecalentamiento del soplete y restricción del flujo si se permite que los residuos "oleosos" o de suciedad de GLP fluyan en el supresor de retroceso de llama y que provoquen un atascamiento. Asegúrese de no sacar líquido. Siempre guarde y utilice los cilindros en posición vertical.

5.03 PRUEBA DE FUGAS

Antes de encender el soplete, se le DEBEN realizar pruebas al sistema para comprobar que no existen fugas. Para realizar las pruebas de fugas en el sistema, siga los siguientes pasos.

1. Asegúrese de que tanto los controles de la válvula de oxígeno como los controles de la válvula de combustible en el soplete estén cerrados.
2. Teniendo abierta la válvula del cilindro de oxígeno, ajuste el regulador de oxígeno para que libere 20 PSIG (140kPa).
3. Teniendo abierta la válvula del cilindro de combustible, ajuste el regulador de combustible para que libere 10 PSIG (70kPa).
4. Cierre las dos válvulas del cilindro, la de oxígeno y la de combustible.
5. Gire los tornillos de ajuste $\frac{1}{2}$ vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.
6. Observe los medidores en ambos reguladores durante cinco minutos. Si las lecturas del medidor no cambian, entonces el sistema no contiene fugas. Si existiera una fuga, utilice una solución aprobada de detección de fugas para localizarla. Si la lectura del medidor de entrada disminuye, existe una fuga en la válvula del cilindro o en la conexión de entrada. Ajuste la conexión de entrada luego de que se haya liberado la presión del regulador. Si la conexión de entrada todavía contiene fugas, pruebe con otro cilindro, si encuentra la misma fuga, leve el regulador a un técnico calificado para que lo repare. Nunca ajuste una válvula del cilindro. Si la válvula del cilindro contiene fugas, retire el regulador del cilindro, coloque el cilindro al aire libre y notifique inmediatamente a su proveedor de gas. Si la lectura del medidor de salida disminuye, existe una fuga en la conexión de salida del regulador, dentro de la manguera, en la conexión de entrada del soplete o en las válvulas de control en el mango del soplete. Ajuste la conexión de salida del regulador y la conexión de entrada del mango del soplete luego de que se haya liberado la presión del sistema. Si todavía existen fugas en las conexiones, haga reparar el regulador o el mango del soplete por un técnico cualificado. Si las mangueras contienen fugas, reemplácelas. Si el medidor de alta presión baja y al mismo tiempo el medidor de salida aumenta, existe una fuga en el apoyo del regulador. Haga reparar el regulador por un técnico cualificado.
7. Luego de realizar las pruebas para comprobar que no existen fugas en el sistema, abra las válvulas del cilindro y continúe.



ADVERTENCIA

Si ha detectado alguna fuga en cualquier parte del sistema, suspenda el uso y haga reparar el sistema. NO utilice equipos de prueba de fugas. No intente reparar un sistema con fugas mientras el sistema se encuentra bajo presión. Lleve a cabo todas las operaciones de soldadura en un área bien ventilada para ayudar a prevenir la concentración de humos inflamables o tóxicos.

SECCIÓN 6: BOQUILLA PARA SOLDAR

1. Compruebe que el extremo del cono, la tuerca de unión, los anillos tóricos y la boquilla para soldar no tengan daño alguno, aceite o grasa. No los utilice si presentan daños o contaminantes.



ADVERTENCIA

Siempre debe haber dos anillos tóricos en el extremo del cono. La ausencia o el daño de cualquiera de estos dos anillos tóricos permite que se premezclen el oxígeno y los gases combustibles. Esto puede conducir a una explosión prematura constante dentro del mango del soplete.

2. Conecte la boquilla para soldar al mango del soplete. Ajuste la tuerca de unión **CON LA MANO** solamente. Si utiliza una llave podría dañar los anillos tóricos y crear un sellado defectuoso.

BOQUILLAS PARA CALENTAR CON MÚLTIPLES LLAMAS (LLAMAS CON VARIAS SALIDAS)

Las boquillas para calentar con múltiples llamas se instalan de la misma manera que la boquilla para soldar. Siga los procedimientos de seguridad y funcionamiento que se describen anteriormente para la instalación de la boquilla para soldar.



PRECAUCIÓN

Nunca subalimente u obstruya una boquilla para soldar o una boquilla para calentar de múltiples llamas. Esto puede causar el sobrecalentamiento de la boquilla y una explosión prematura u ocasionar una explosión prematura constante. Si ocurriera una explosión prematura constante (las llamas saltan y desaparecen y/o

se escucha una pitada, las llamas se queman dentro de la boquilla), apague inmediatamente la válvula de oxígeno en el mango del soplete. Luego, apague la válvula de combustible. Permita que se enfríe la boquilla antes de usarla. Si volviera a ocurrir una explosión prematura, haga que un técnico calificado verifique el aparato antes de volver a utilizarlo.

SECCIÓN 7: ESPECIFICACIONES

DATOS SOBRE EL FLOJO DE LA BOQUILLA PARA SOLDAR

Espesor del metal (cm / pulg)	Tamaño de la punta	Tamaño de la perforación	Presión del oxígeno (kg/cm2 / PSIG)		Presión del acetileno (kg/cm2)		Acetileno Consumo (m3 bajo condiciones estándar)	
			Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
Hasta 0.0793 / 1/32	000	75 (.022)	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.0283 / 1	0.0566 / 2
0.158 - 0.118 / 1/16 - 3/64	00	70 (.028)	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.0424 / 1½	0.0849 / 3
0.0793 - 0.198 / 1/32 - 5/64	0	65 (.035)	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.0566 / 2	0.1132 / 4
0.118 - 0.237 / 3/64 - 3/32	1	60 (.040)	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.0849 / 3	0.1699 / 6
0.158 - 0.3175 / 1/16 - 1/8	2	56 (.046)	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.2109 / 3	0.3515 / 5	0.1415 / 5	0.2831 / 10
0.3175 - 0.4762 / 1/8 - 3/16	3	53 (.060)	0.2812 / 4	0.4921 / 7	0.2109 / 3	0.4218 / 6	0.2265 / 8	0.5097 / 18
0.4762 - 0.635 / 3/16 - 1/4	4	49 (.073)	0.3515 / 5	0.7030 / 10	0.2812 / 4	0.4921 / 7	0.2831 / 10	0.7079 / 25
0.635 - 1.27 / 1/4 - 1/2	5	43 (.089)	0.4218 / 6	0.8436 / 12	0.3515 / 5	0.5624 / 8	0.4247 / 15	0.9910 / 35
1.27 - 1.905 / 1/4 - 3/4	6	36 (.106)	0.4921 / 7	0.9842 / 14	0.4218 / 6	0.6327 / 9	0.7079 / 25	1.2742 / 45
1.905 - 3.175 / 3/4 1 1/4	7	30 (.128)	0.5624 / 8	1.124 / 16	0.5624 / 8	0.7030 / 10	0.8495 / 30	1.6990 / 60
3.175 - 5.08 / 1 1/4 - 2	8	29 (.136)	0.7030 / 10	1.335 / 19	0.6327 / 9	0.8436 / 12	0.9910 / 35	2.1237 / 75
6.35 - 7.62 / 2 1/2 - 3	10	27 (.144)	0.8436 / 12	1.687 / 24	0.8436 / 12	1.054 / 15	1.4158 / 50	2.8316 / 100
8.89 - 10.16 / 3 1/2 - 4	12*	25 (.149)	1.265 / 18	1.968 / 28	0.8436 / 12	1.054 / 15	2.2653 / 80	4.5306 / 160

BOQUILLAS PARA CALENTAR TIPO MFA

Tamaño de la punta	Acetileno Rango de presión kg/cm ² / PSIG	Oxígeno Rango de presión kg/cm ² / PSIG	Acetileno Metros cúbicos por hora / pies cúbicos por hora		Oxígeno Metros cúbicos por hora / pies cúbicos por hora		Vatios
			Min	Máx	Min	Máx	
4	0.4218 - 0.7030 / 6 - 10	0.5624 - 0.8436 / 8 - 12	0.1699 / 6	0.5663 / 20	0.1982 / 7	0.62 / 22	
6	0.5624 - 0.8436 / 8 - 12	0.7030 - 1.0546 / 10 - 15	0.3964 / 14	1.1326 / 40	0.4247 / 15	1.25 / 44	
8	0.7030 - 1.0546 / 10 - 15	1.4061 - 2.1092 / 20 - 30	0.8495 / 30	2.2653 / 80	0.9344 / 33	2.49 / 88	Ve
10	0.8436 - 1.0546 / 12 - 15	2.1092 - 2.8122 / 30 - 40	1.1326 / 40	2.8316 / 100	1.2459 / 44	3.11 / 110	Aviso
12*	0.8436 - 1.0546 / 12 - 15	3.5153 - 4.2184 / 50 - 60	1.6990 / 60	4.2475 / 150	1.8689 / 66	4.67 / 165	
15*	0.8436 - 1.0546 / 12 - 15	3.5153 - 4.2184 / 50 - 60	2.5485 / 90	6.2297 / 220	2.8033 / 99	6.91 / 244	



ADVERTENCIA

En ningún momento la velocidad de extraje de un cilindro individual de acetileno debe sobrepasar 1/7 de contenidos del cilindro por hora. Si se requiere capacidad adicional de flujo, utilice un sistema múltiple de acetileno con suficiente tamaño para proveer el volumen necesario.

BOQUILLAS TIPO 55

No puede usarse con acetileno

Tamaño de la punta	Presión del oxígeno (PSIG / kPa)	Presión del gas combustible (PSIG / kPa)	Consumption (SCFH / LPM)		BTU por hora
			Oxígeno	Gas combustible	
10*	70 - 100 / 480-690	15 - 25 / 103-172	350 - 460 / 165.2-217.1	150 - 200 / 70.8-94.4	Veá Aviso
15*	90 - 120 / 620-830	20 - 35 / 103-172	600 - 800 / 283.2-377.5	250 - 350 / 118-165.2	
20*	100 - 150 / 690-1030	30 - 50 / 207-345	900 - 1150 / 424.7-542.7	400 - 500 / 188.8-283.2	

* Utilice el modelo de soplete HD310C y manguera de 3/8".

BOQUILLAS PARA CALENDAT CON MÚLTIPLES LLAMAS

7-23

Tamaño de la punta	Propano rango de presión (PSIG / kPa)	Oxígeno rango de presión (PSIG / kPa)	Propano Pies / metros cúbicos por hora		Oxígeno pies / metros cúbicos por hora		BTU por hora
			Min	Máx	Min	Máx	
8	10-15 / 69-103	10-20 / 69-138	10 / 0,3	35 / 1,3	40 / 1,1	140 / 4,0	Veá Aviso
10	12-20 / 83-138	10-30 / 69-207	20 / 0,6	80 / 2,3	80 / 2,3	320 / 9,1	
12*	15 - 25 / 103-172	30 - 125 / 207-862	30 / 0,9	160 / 4,5	120 / 3,4	640 / 18,1	
15*	15 - 25 / 103-172	30 - 125 / 207-862	50 / 1,4	200 / 5,7	200 / 5,7	800 / 22,7	
20*	20 - 30 / 138-207	40 - 135 / 276-931	75 / 2,1	250 / 7,1	300 / 8,5	1000 / 28,3	

* Utilice el modelo de soplete HD310C y manguera de 3/8" (9,5mm).

AVISO

Contenidos aproximados en kg / s2:

- Acetileno: 16,694, 094.2
- Butano: 38, 316, 921
- Gas natural: 11, 356, 526.7
- Propano: 27, 914, 342.6
- Mapp: 27, 323, 803.2
- Metano: 11, 356, 526.7
- Propileno: 26, 926, 324.8

TIPOS 1-101, 3-101 (Oxiacetileno)

Espesor del metal	Tamaño de la punta	Oxígeno de corte		Acetileno			En-talla-dura An-cho	
		Presión*** kg/cm ² / PSIG	Flujo**** m ³ bajo condiciones estándar / SCFH	Prealentamiento Oxígeno* kg/cm ² / PSIG	Presión kg/cm ² / PSIG	Flujo m ³ bajo condiciones estándar / SCFH		Velocidad IPM = m/seg / IPM
0.317 cm / 1/8"	0	1.4061-1.7576 / 20-25	0.5663-0.7079 / 20-25	0.2109-0.3515 / 3-5	0.2109-0.3515 / 3-5	0.1699-0.3114 / 6-11	0.0084-0.0127 / 20-30	0.04
0.635 cm / 1/4"	0	1.4061-1.7576 / 20-25	0.8495-0.9910 / 30-35	0.2109-0.3515 / 3-5	0.2109-0.3515 / 3-5	0.1699-0.3114 / 6-11	0.0084-0.0118 / 20-28	0.05
0.952 cm / 3/8"	0	1.7576-2.1092 / 25-30	1.5574-1.6990 / 55-60	0.2109-0.3515 / 3-5	0.2109-0.3515 / 3-5	0.1699-0.3114 / 6-11	0.0076-0.0110 / 18-26	0.06
1.27 cm / 1/2"	0	2.1092-2.4607 / 30-35	1.6990-1.8405 / 60-65	0.2109-0.4218 / 3-6	0.2109-0.3515 / 3-5	0.2548-0.4530 / 9-16	0.0067-0.0093 / 16-22	0.06
1.905 cm / 3/4"	1	2.1092-2.4607 / 30-35	2.2653-2.4069 / 80-85	0.2812-0.4921 / 4-7	0.2109-0.3515 / 3-5	0.2265-0.3681 / 8-13	0.0063-0.0084 / 15-20	0.07
2.54 cm / 1"	2	2.4607-2.8122 / 35-40	3.9643-4.5306 / 140-160	0.2812-0.5624 / 4-8	0.2109-0.4218 / 3-6	0.2831-0.5097 / 10-18	0.0055-0.0076 / 13-18	0.09
5.08 cm / 2"	3	2.8122-3.1638 / 40-45	5.9465-6.7960 / 210-240	0.3515-0.7030 / 5-10	0.2812-0.5624 / 4-8	0.3964-0.6796 / 14-24	0.0042-0.0050 / 10-12	0.11
7.62 cm / 3"	4	2.8122-3.5153 / 40-50	7.9287-9.0613 / 380-320	0.3515-0.7030 / 5-10	0.3515-0.7733 / 5-11	0.5097-0.7928 / 18-28	0.0042-0.0050 / 10-12	0.12

Espesor del metal	Oxígeno de corte		Acetileno			En-talla-dura An-cho		
	Tamaño de la punta	Presión*** kg/cm ² / PSIG	Flujo*** m ³ bajo condiciones estándar / SCFH	Pre calentamiento Oxígeno* kg/cm ² / PSIG	Presión kg/cm ² / PSIG		Flujo m ³ bajo condiciones estándar / SCFH	Velocidad IPM = m/seg / IPM
10.16 cm / 4"	5	3.1638-3.8668 / 45-55	11.0435-12.7425 / 390-450	0.4218-0.8436 / 6-12	0.4218-0.9139 / 6-13	0.6229-0.8495 / 22-30	0.0025-0.0038 / 6-9	0.15
15.24 cm / 6"	6**	3.1638-3.8668 / 45-55	14.1584-16.9901 / 500-600	0.4218-1.0546 / 6-15	0.5624-0.9842 / 8-14	0.7079-0.9910 / 25-35	0.0016-0.0029 / 4-7	0.15
25.4 cm / 10"	7**	3.1638-3.8668 / 45-55	19.8217-24.0693 / 700-850	0.4218-1.4061 / 6-20	0.7030-1.0546 / 10-15	0.7079-0.9910 / 25-35	0.0012-0.0021 / 3-5	0.34
30.48 cm / 12"	8**	3.1638-3.8668 / 45-55	25.4851-29.7326 / 900-1050	0.4921-1.7576 / 7-25	0.7030-1.0546 / 10-15	0.7079-0.9910 / 25-35	0.0012-0.0016 / 3-4	0.41

* Aplicable sólo a sopletes de corte de máquina con 3 mangueras. Con un soplete de corte de dos mangueras, se establece la presión de precalentamiento mediante el oxígeno de corte.

** Para obtener mejores resultados use sopletes serie HC1200C y manguera de 0.95 cm y utilice una punta (boquilla) de tamaño 6 o de mayor tamaño.

*** Todas las presiones se miden en el regulador utilizando una manguera de 7.62 m x 0.635 cm con punta (boquilla) de tamaño 5 y manguera de 7.62 m x 0.95 cm para punta (boquilla) de tamaño 6 y de mayor tamaño.



ADVERTENCIA

En ningún momento la velocidad de estiraje de un cilindro individual de acetileno debe sobrepasar 1/7 de contenidos del cilindro por hora. Si se requiere capacidad adicional de flujo, utilice un sistema múltiple de acetileno con suficiente tamaño para proveer el volumen necesario.



PRECAUCIÓN

Siempre asegúrese de que el equipo se clasifique según el tamaño de la punta (boquilla) que ha seleccionado. Una punta (boquilla) con demasiada capacidad para el quipo puede subalimentar u obstruir la punta (boquilla). Esto causa el sobrecalentamiento del cabeza y puede producir una explosión prematura. Utilice sólo auténticas VICTOR®, Cutskill® o Firepower® puntas (boquillas) de corte, toberas de soldadura y toberas de llamas múltiples para garantizar conexiones libres de fugas y equipo equilibrado.

TIPOS 303M, GPM, GPN, GPP

		Oxígeno de corte		Combustible de precalentamiento				
Espesor del metal / mm	Tamaño de la punta	Presión*** PSIG / kPa	Flujo SCFH / LPM	Precalentamiento oxígeno PSIG / kPa	Presión PSIG / kPa	Flujo SCFH / LPM	Velocidad IPM / MPM	Entalladura Ancho / mm
1/4" / 6	00	20-25 / 138-172	22-26 / 10,38-12,27		3-5 / 21-34	5-7 / 2,36-3,30	20 - 28 / 0,51-0,71	.05 / 1,27
3/8" / 9	0	25-30 / 172-207	45-55 / 21,24-25,96		3-5 / 21-34	8-10 / 3,78-4,72	18 - 26 / 0,46-0,66	.06 / 1,52
1/2" / 13	0	30-35 / 207-241	50-55 / 23,60-25,96		3-5 / 21-34	8-10 / 3,78-4,72	16 - 22 / 0,41-0,56	.06 / 1,52
3/4" / 20	1	30-35 / 207-241	70-80 / 33,04-37,76		4-6 / 28-41	10-12 / 4,72-5,66	15 - 20 / 0,38-0,51	.08 / 2,03
1" / 25	2	35-40 / 241-276	115-125 / 54,27-58,99		4-8 / 28-55	12-15 / 5,66-7,08	13 - 20 / 0,33-0,51	.09 / 2,29
1 1/2" / 38	2	40-45 / 276-310	125-135 / 58,99-63,71		4-8 / 28-55	12-15 / 5,66-7,08	13 - 18 / 0,33-0,51	.09 / 2,29
2" / 50	3	40-45 / 276-310	150-175 / 70,79-82,59	Vea Aviso	5-9 / 34-62	14-18 / 6,61-8,50	11 - 13 / 0,28-0,33	.10 / 2,54
2 1/2" / 63	3	45-50 / 310-344	175-200 / 82,59-94,39		5-9 / 34-62	14-18 / 6,61-8,50	10 - 12 / 0,25-0,30	.10 / 2,54
3" / 75	4	40-50 / 276-344	210-250 / 99,11-118,0		6-10 / 41-69	16-20 / 7,55-9,44	8 - 10 / 0,20-0,25	.12 / 3,05
4" / 100	5	45-55 / 310-379	300-360 / 141,6-169,9		8-12 / 55-83	20-30 / 9,44-14,16	6 - 9 / 0,15-0,23	.14 / 3,65
5" / 127	5	50-55 / 344-379	330-360 / 155,7-169,9		8-12 / 55-83	20-30 / 9,44-14,16	4 - 7 / 0,10-0,18	.14 / 3,56

Espesor del metal / mm	Tamaño de la punta	Oxígeno de corte		Precalentamiento oxígeno PSIG / kPa	Combustible de precalentamiento			Entalladura Ancho / mm
		Presión*** PSIG / kPa	Flujo SCFH / LPM		Presión PSIG / kPa	Flujo SCFH / LPM	Velocidad IPM / MP/M	
6" / 150	6	45-55 / 310-379	400-500 / 1188,8-236,0	Vea Aviso	10-15 / 69-103	25-35 / 17,80-16,52	3 - 5 / 0,80-0,13	.17 / 4,32
8" / 203	6	55-65 / 379-448	450-500 212,4-236,0		10-15 / 69-103	25-35 / 17,80-16,52	3 - 4 / 0,80-0,10	.18 / 4,57
12" / 300	8**	60-70 / 414-483	750-850 / 354,0-401,2		10-14 / 69-97	25-120 / 17,80-56,64	3 - 4 / 0,08-0,10	.41 / 10,41

AVISO:

Los datos mencionados anteriormente corresponden a todos los sopletes, con las siguientes excepciones:

Soplete serie	Oxígeno de precalentamiento	Comb. precalentamiento
MT 200 Serie	N/D	8 OZ. (0,24L) - Up
MT 300 Serie	10-50 PSIG (69 a 345kPa)	8 OZ. - Up

** Aplicable sólo a sopletes de corte de máquina con 3 mangueras. Con un soplete de corte de dos mangueras, se establece la presión de precalentamiento mediante el oxígeno de corte.

** Para obtener mejores resultados use sopletes serie HC1200C, HC1100C y manguera de 3/8" cuando utilice una punta (boquilla) de tamaño 6 o de mayor tamaño.

*** Todas las presiones se miden en el regulador utilizando una manguera de 25' x 3/8" para punta (boquilla) de tamaño 6 y de mayor tamaño.



ADVERTENCIA

Las altas velocidades de estiraje de gas requieren el uso de un sistema múltiple con tamaño suficiente para proveer el volumen necesario. Las altas velocidades de estiraje también pueden requerir el uso de un vaporizador.



PRECAUCIÓN

Siempre asegúrese de que el equipo se clasifique según el tamaño de la punta (boquilla) que ha seleccionado. Una punta (boquilla) con demasiada capacidad para el quipo puede subalimentar u obstruir la punta (boquilla). Esto causa el sobrecalentamiento del cabeza y puede producir una explosión prematura. Utilice sólo auténticas VICTOR®, Cutskill® o Firepower® puntas (boquillas) de corte, toberas de soldadura y toberas de llamas múltiples para garantizar conexiones libres de fugas y equipo equilibrado.

SECCIÓN 8: DECLARACIÓN DE GARANTÍA

GARANTÍA LIMITADA: THERMADYNE® garantiza que este producto está libre de defectos de fabricación o materiales. Si no se cumple esta garantía de alguna manera en el período aplicable a los productos THERMADYNE según lo descrito a continuación, THERMADYNE corregirá los defectos, mediante reparación o reemplazo, a criterio exclusivo de THERMADYNE, de los componentes o piezas del producto que THERMADYNE determine que son defectuosos, tras previo aviso y comprobación de que el producto se ha almacenado, instalado, operado y mantenido de acuerdo con las especificaciones, instrucciones y recomendaciones de THERMADYNE, así como con métodos industriales estándar reconocidos, y que el producto no ha sido objeto de uso indebido, reparaciones, negligencia, alteraciones, o accidentes.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS E IMPLÍCITAS, INCLUIDA TODA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

RESTRICCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL: Bajo ninguna circunstancia THERMADYNE acepta responsabilidad por daños especiales o secundarios, incluidos y sin limitaciones los daños por pérdida de mercancías compradas o reemplazadas, o reclamaciones de los clientes del distribuidor (en adelante el “Comprador”) por interrupciones del servicio. Las soluciones ofrecidas al Comprador descritas en el presente documento son de carácter exclusivo y la responsabilidad de THERMADYNE respecto a cualquier contrato, o a cualquier acción emprendida en relación con el mismo, por ejemplo la ejecución o infracción del mismo, o respecto a la fabricación, venta, entrega, reventa, o uso de toda mercancía cubierta por, o suministrada por THERMADYNE, así surja por contrato, negligencia, estrictamente por trabajo, o bajo cualquier garantía, o por alguna otra razón, no deberá, excepto según lo dispuesto expresamente en este documento, superar el precio de las mercancías en las que se basa la responsabilidad legal.

ESTA GARANTÍA PIERDE VALIDEZ SI SE UTILIZAN PIEZAS O ACCESORIOS DE REEMPLAZO QUE PUEDAN PERJUDICAR LA SEGURIDAD O EL FUNCIONAMIENTO DE CUALQUIER PRODUCTO DE THERMADYNE.

ESTA GARANTÍA PIERDE VALIDEZ SI EL PRODUCTO ES VENDIDO POR PERSONAS SIN AUTORIZACIÓN.

Esta garantía es válida durante el tiempo establecido en el Programa de Garantía a partir de la fecha en que el distribuidor autorizado entrega los productos al Comprador.

Las reclamaciones de reparaciones o reemplazo bajo los términos de esta garantía limitada deben ser presentadas por una instalación de reparación autorizada de THERMADYNE en un plazo de treinta (30) días a partir de la reparación. No se pagará por costos de transporte de ninguna clase bajo esta garantía. Los cargos de transporte para el envío de productos a una instalación autorizada de reparaciones bajo garantía corren por cuenta del Comprador. El Comprador asume todos los riesgos y costos relacionados con la mercancía devuelta. Esta garantía reemplaza a todas las garantías anteriores de THERMADYNE.

U.S. Customer Care:

ARCAIR® / STOODY® / THERMAL ARC® / THERMAL DYNAMICS® /

TWECO® / VICTOR® 800-426-1888 / FAX 800-535-0557

FIREPOWER® 800-858-4232 / FAX 800-535-0557

TURBOTORCH® 800-238-0282 / FAX 800-535-0557

TDC AUTOMATION 866-279-2628 / FAX 800-535-0557

VICTOR MEDICAL 800-382-8187 / FAX 800-535-0557

VICTOR SPECIALTY PRODUCTS 800-569-0547 / FAX 800-535-0557

Canada Customer Care: 905-827-4515 / FAX 800-588-1714

International Customer Care: 905-827-9777 / FAX 905-827-9797

CIGWELD Customer Care: 1300-654-674 / FAX 613+ 9474-7391

www.thermadyne.com



THERMADYNE® A Global Cutting & Welding Market Leader™

WORLD HEADQUARTERS:

16052 Swingley Ridge Road, Suite 300 • St. Louis, Missouri 63017 U.S.A.

THE AMERICAS

**Denton, TX USA
U.S. Customer Care
Ph: (1) 800-426-1888
Fax: (1) 800-535-0557**

**Miami, FL USA
Sales Office, Latin America
Ph: (1) 954-727-8371
Fax: (1) 954-727-8376**

**Oakville, Ontario, Canada
Canada Customer Care
Ph: (1) 905-827-4515
Fax: (1) 800-588-1714**

**International Customer Care
Ph: (1) 905-827-9777
Fax: (1) 905-827-9797**

EUROPE

**Chorley, United Kingdom
Customer Care
Ph: (44) 1257-261755
Fax: (44) 1257-224800**

**Milan, Italy
Customer Care
Ph: (39) 0236546801
Fax: (39) 0236546840**

ASIA/PACIFIC

**Cikarang, Indonesia
Customer Care
Ph: 62 21+ 8983-0011 / 0012
Fax: 62 21+ 893-6067**

**Osaka, Japan
Sales Office
Ph: 816-4809-8411
Fax: 816-4809-8412**

**Melbourne, Australia
Australia Customer Care
Ph: 1300-654-674
Fax: 613+ 9474-7391**

**International
Ph: 613+ 9474-7508
Fax: 613+ 9474-7488**

**Rawang, Malaysia
Customer Care
Ph: 603+ 6092-2988
Fax: 603+ 6092-1085**

**Shanghai, China
Sales Office
Ph: 86 21+ 6280-1273
Fax: 86 21+ 3226-0955**

**Singapore
Sales Office
Ph: 65+ 6832-8066
Fax: 65+ 6763-5812**

www.thermadyne.com

© Thermadyne Industries, Inc., 2008

Printed in U.S.A.