



Rev.: 0 06/2019

CABEZAS PARA CALENTAMIENTO

INTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD

Conforme normas:

UNE EN ISO 5172

UNE EN 1256

ISO 3253: 1975

ISO 9539: 1988

ISO 9090: 1989



ADVERTENCIA:

USO EXCLUSIVO PARA OXÍGENO Y PROPANO / GAS NATURAL



ES

ÍNDICE GENERAL

PT

EN

INTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD(ESPAÑOL)..... 3

INSTRUCÇÕES DE USO E SEGURANÇA (PORTUGUES)..... 11

INSTRUCTIONS FOR USE AND SECURITY(ENGLISH)..... 19



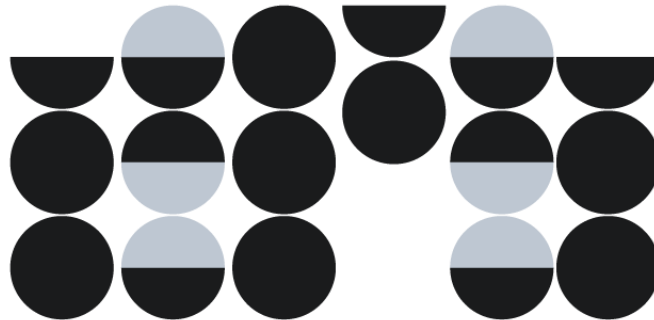
ES

PT

EN

ÍNDICE ESPAÑOL

1. APLICACIÓN	4
2. CONEXIÓN A LOS TUBOS "TC"	4
3. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	4
4. RETROCESO DE LLAMA	5
5. INSTRUCCIONES DE USO.....	6
6. MANTENIMIENTO.....	6
7. REPARACIÓN	7
8. ACCESORIOS	7
9. TABLA DE CARACTERÍSTICAS.....	8





ES

PT

EN

1. APLICACIÓN

Las cabezas NIPPON GASES para calentamiento, "C", se conectan a los tubos "TC" y estos a los mezcladores M 1/2 o M 1/4 según se utilice mango CS-300 (Cod.2302005) o mango H-402 (Cod. 2302042) para su empleo en trabajos de calentamiento con Oxígeno y Propano o Gas natural.

Con el mango CS-300 solo debe utilizarse mezclador M 1/2 y las cabezas C-1 y C-2, por el contrario, el mango H-402 se utiliza con el mezclador M 1/4 y permite el uso de cualquiera de las cabezas de la gama C-1, C-2, C-3 o C-4.

2. CONEXIÓN A LOS TUBOS "TC"

- 2.1. Roscar y apretar la tuerca de la cabeza, mediante llave sin forzar.
- 2.2. Hacer lo mismo en el conexionado entre tubo y mezclador.
- 2.3. Comprobar estanqueidad.






ATENCIÓN

Para obtener los rendimientos de temperatura que cada cabeza puede dar, los reguladores de oxígeno y combustible deben tener la capacidad de aportar los caudales que se indican en la tabla. Igualmente es necesario disponer del número de botellas suficientes para abastecer el gasto necesario.





3. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de instalar el soplete y durante el trabajo, aplique estas instrucciones. En caso de duda, contacte con NIPPON GASES.


- 3.1.  Utilizar exclusivamente accesorios NIPPON GASES (boquillas de corte y repuestos) originales y del modelo adecuado.
- 3.2.  No engrasar ningún componente del equipo.
GRASAS O ACEITES + OXIGENO = PELIGRO DE INFLAMACIÓN.
- 3.3.  No utilizar presiones muy diferentes a las recomendadas.
PRESIONES INADECUADAS = DIFÍCIL CONTROL DE LLAMA Y RIESGO DE RETORNO DE LLAMA.
- 3.4. DESECHAR:
 - Sopletes con fugas y/o que petarden con frecuencia.
 - Boquillas o puntas deterioradas
 - Mangueras envejecidas.

FUGAS Y OBSTRUCCIONES = PELIGRO DE ACUMULACIÓN DE GASES Y/O RETORNO DE LLAMA.



- 3.5.  Emplear siempre cartuchos de seguridad antirretorno.
¡ PREFERENTEMENTE CONECTADOS A SOPLETE!
- 3.6.  No utilizar oxígeno ni gases combustibles para limpieza por soplado, de piezas de trabajo, ni cuerpo humano.
- 3.7.  No friccionar, para su limpieza, las boquillas de corte, sobre materiales metálicos o abrasivos, utilizar escariadores o friccionar sobre madera.
- 3.8.  Utilizar protección auditiva.

4. RETROCESO DE LLAMA

 Actuar de forma inmediata de la manera siguiente:

- 4.1. Cerrar la válvula de gas combustible y la de oxígeno del soplete.
- 4.2. Dejar enfriar si el soplete está caliente.
- 4.3. Comprobar estanqueidad en accesorios, boquillas y mangueras.
- 4.4. Eliminar obstrucciones en puntas, boquillas e inyector.
- 4.5. Comprobar estado de los cartuchos antirretorno.
- 4.6. Comprobar presiones y reajustar si es necesario.
- 4.7. Si la llama hubiese superado el soplete actuar según instrucciones para manejo de gases.



ADVERTENCIA: Todas las frases marcadas con este símbolo corresponden a advertencias especiales de seguridad.




ES

PT

EN

5. INSTRUCCIONES DE USO

- 5.1. Seguir las instrucciones de CONEXIONADO (Apartado 2) y de uso del mango CS-300 o H-402.
- 5.2. Los sopletes CS-300 y H-402 son de tipo **INYECTOR** **debe seguirse el siguiente método de encendido y apagado.**
- 5.3. Comprobar que las válvulas de oxígeno y gas del soplete y los reguladores están cerradas. Abrir **LENTAMENTE** los grifos de las botellas.
- 5.4. Establecer en el regulador de oxígeno y en el de gas combustible, las presiones recomendadas para cada espesor (ver tabla 8).
- 5.5. Abrir una vuelta, primero la válvula de oxígeno del soplete y dejar que el oxígeno salga, esto producirá un barrido en la manguera. Hacer lo mismo con la válvula de gas del soplete.
- 5.6. Encender el soplete preferentemente con un mechero de chispa.
- 5.7. Regular con los volantes de ambas válvulas hasta obtener la llama de precalentamiento adecuada. Observar la variación de llama pulsando la palanca de oxígeno de corte, ajustando con los volantes si fuese necesario. Comprobar en los reguladores que las presiones preestablecidas se mantienen; caso contrario, rectificar éstas hasta las recomendadas.
- 5.8. Para apagar el soplete **cerrar primero la válvula de gas combustible y posteriormente la de oxígeno.**

 **NOTA:** El calor aportado por estas cabezas varía considerablemente con la presión de servicio. La tabla de características (véase tabla 8) presenta los límites mínimo y máximo.



6. MANTENIMIENTO

- 6.1. Evitar golpes o caídas de objetos sobre el soplete. Comprobar que el regulador está en buen estado general.
- 6.2. Limpiar periódicamente los sopletes para evitar presencia de grasas o carbonilla. Para la limpieza de pasos internos de puntas y boquillas utilizar los escariadores adecuados (Cod. 2305203)
- 6.3. Revisar las mangueras y eliminar las zonas que presenten agrietamiento u otro deterioro.
- 6.4. Vigilar las abrazaderas y evitar que los bordes de éstas presionen excesivamente, pudiendo cortar las mangueras.



- 6.5. Sustituir los cartuchos antirretorno cuando se observe que reducen el paso de gases y siempre que sufran un retroceso.
- 6.6. En caso de detección de fugas, localizar éstas con agua jabonosa (**NUNCA CON LLAMA**) y sustituir inmediatamente el componente averiado.
- 6.7. Cuando sea necesario sustituir cabeza e inyector, comprobar estanqueidad.

7. REPARACIÓN

- 7.1.  Los sopletes deben ser reparados solamente por personas competentes en talleres de reparación autorizados.
- 7.2.  Solo la utilización de recambios originales puede garantizar el buen funcionamiento y la seguridad del aparato.
- 7.3. La reparación del soplete exige la prueba normalizada del mismo como si fuese nuevo.
- 7.4. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por una utilización inadecuada del soplete, así como por la inobservancia de las normas de seguridad.

8. ACCESORIOS

- JUEGO DE ESCARIADORES (Cod. 2305203). Para la eliminación de obstrucciones de carbonilla o adherencias en boquillas.



ES

PT

EN

9. TABLA DE CARACTERÍSTICAS

CABEZA		CALOR APORTADO (*) (Kcal/h)	PRESIÓN SERVICIO (BAR)			GASTO (m ³ /h)		
Nr.	CÓDIGO		OXÍGENO	PROPANO	GAS NATURAL	OXÍGENO	PROPANO	GAS NATURAL
C-1	2302801	22.000	1,0	0,2	0,2	6,2	0,6	1,2
		40.000	2,5	0,6	0,6	12,3	1,5	3,0
C-2	2302812	40.000	1,8	0,3	0,3	9,9	1,3	2,6
		90.000	3,0	1,0	1,0	15,9	3,7	7,4
C-3	2302823	50.000	2,5	0,4	0,3	12,9	2,6	5,2
		120.000	5,0	1,5	1,1	23,9	6,6	13,2
C-4	2302834	90.000	3,5	0,8	0,4	16,9	4,2	8,4
		200.000	9,0	2,0	1,3	41,2	8,1	16,2

(*) El calor aportado depende del caudal de oxígeno, y gas combustible y por tanto de la presión utilizada.

Los valores que se facilitan en la tabla corresponden al mínimo y máximo teórico.



ES

PT

EN



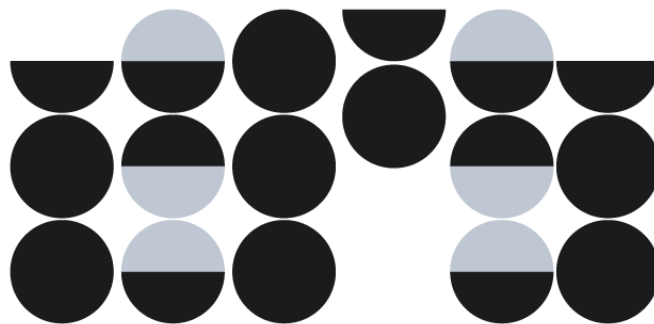
ES

PT

EN

ÍNDICE PORTUGUÊS

1. APLICAÇÃO.....	12
2. INSTRUÇÕES DE CONEXÃO COM OS TUBOS "TC"	12
3. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA	12
4. RETROCESSO DA CHAMA	13
5. INSTRUÇÕES DE USO	14
6. NORMAS DE MANUTENÇÃO	14
7. REPARAÇÃO	15
8. ACESSÓRIOS	15
9. TABELA DE CARACTERÍSTICAS	16





ES

PT

EN

1. APLICAÇÃO

As cabeças de aquecimento da NIPPON GASES, "C", são conectadas aos tubos "TC" e estas aos misturadores M 1/2 ou M 1/4, dependendo se o cabo CS-300(Cod. 2302005) ou H-402(Cod. 2302042) é usado para uso em trabalho de aquecimento com oxigênio e propano ou gás natural.

Apenas o misturador M 1/2 e as cabeças C-1 e C-2 devem ser usados com o cabo CS-300, ao contrário, o cabo H-402 é usado com o misturador M 1/4 e permite o uso de qualquer um dos cabeçotes o intervalo C-1, C-2, C-3 ou C-4.

2. INSTRUÇÕES DE CONEXÃO COM OS TUBOS "TC"

- 2.1. Rosqueie e aperte a porca da cabeça, por meio de uma chave sem forçar.
- 2.2. Faça o mesmo na conexão entre o tubo e o misturador.
- 2.3. Verifique o aperto.






ATENÇÃO

Para obter os retornos de temperatura que cada cabeça pode fornecer, os reguladores de oxigênio e combustível devem ter a capacidade de fornecer as vazões indicadas na tabela. Também é necessário ter o número de garrafas suficiente para suprir a despesa necessária.

3. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

Antes de instalar o maçarico e durante o trabalho, aplique estas instruções. Em caso de dúvida, contacte com a NIPPON GASES.

- 3.1.  Utilizar exclusivamente acessórios NIPPON GASES (boquilhas de corte e consumíveis) originais e do modelo adequado.
- 3.2.  Não engordurar nenhum componente do equipamento.
GORDURAS OU OLEOS + OXIGENIO = PERIGO DE INCENDIO.
- 3.3.  Não utilizar pressões muito diferentes às recomendadas.
PRESSÕES INADEQUADAS = DIFÍCIL CONTROLO DA CHAMA E RISCO DE RETORNO.
- 3.4. DESECHAR:
 - Maçaricos com fugas e/ou que disparem com frequência.
 - Boquilhas ou pontas deterioradas
 - Mangueiras envelhecidas.




FUGAS E OBSTRUÇÕES = PERIGO DE ACUMULAÇÃO DE GASES E/OU RISCO DE RETORNO DA CHAMA



ES

PT

EN

- 3.5.  Usar sempre cartuchos de segurança antirretorno.
¡PREFERENTEMENTE CONECTADOS AO MAÇARICO!
- 3.6.  Não utilizar Oxigénio nem gases combustíveis para limpeza por aspiração, de peças de trabalho, nem corpo humano.
- 3.7.  Não friccionar, para limpeza, as boquilhas de corte, sobre materiais metálicos ou abrasivos, utilizar escareadores ou friccionar sobre madeira.

4. RETROCESSO DA CHAMA

 Actuar de forma imediata da maneira seguinte:

- 4.1. Fechar a válvula de gás combustível e a do Oxigénio do maçarico.
- 4.2. Deixar arrefecer se o maçarico estiver quente
- 4.3. Comprovar estanqueidade em acessórios, boquilhas e mangueiras.
- 4.4. Eliminar obstruções em pontas, boquilhas e injector.
- 4.5. Comprovar estado dos cartuchos anti-retorno.
- 4.6. Comprovar pressões e reajustar se for necessário.
- 4.7. Se a chama superasse o maçarico actuar conforme instruções para manuseamento de gases.



ADVERTÊNCIA: Todas as frases marcadas com este símbolo corresponde ás advertências especiais de segurança.




ES

PT

EN

5. INSTRUÇÕES DE USO

- 5.1. Siga as instruções de CONEXÃO (Seção 2) e o uso da alça CS-300 ou H-402.
- 5.2. O maçarico C-300 é H-402 são do tipo **INJECTOR DEVE-SE SEGUIR O SEGUINTE METODO PARA LIGAR E DESLIGAR.**
- 5.3. Comprovar que as válvulas de Oxigénio e gás do maçarico e os reguladores estão fechados. Abrir **LENTAMENTE** as torneiras das garrafas.
- 5.4. Estabelecer no regulador de Oxigénio e no de gás combustível, as pressões recomendadas para cada espessura (ver tabela 8)
- 5.5. Abrir uma volta, primeiro a válvula de Oxigénio do maçarico e deixar que o Oxigénio saia, isto produzira um barrido na mangueira. Fazer o mesmo com a válvula do gás do maçarico.
- 5.6. Acender o maçarico de preferência com isqueiro de mecha.
- 5.7. Regular com os volantes de ambas válvulas até obter a chama adequada. Comprovar nos reguladores que as pressões preestabelecidas se mantêm; caso contrário, retificar estas até às recomendadas. Quando se utilizar adaptável, abrir a válvula de mariposa (Oxigénio de corte) reajustar pressão de oxigeno no regulador se for necessário e ajustar saída de Oxigénio e combustível até obter a chama adequada, mediante as válvulas do punho.
- 5.8. Para desligar o maçarico fechar **primeiro a válvula de gás combustível e posteriormente a do Oxigénio.**

 **NOTA:** O calor fornecido por essas cabeças varia consideravelmente com a pressão de serviço. A tabela de características (ver tabela 8) apresenta os limites mínimo e máximo.

6. NORMAS DE MANUTENÇÃO

- 6.1. Evitar golpes ou quedas de objetos sobre o maçarico. Comprovar que o maçaricos está em bom estado geral.
- 6.2. Limpar periodicamente os maçaricos para evitar presença de gorduras ou escórias. Para a limpeza de passos internos de pontas e boquilhas utilizar os escareadores adequados (Cod. 2305203)
- 6.3. Revisar as mangueiras e eliminar as zonas que apresentem gretas ou outro deterioração.
- 6.4. Vigiar as abraçadeiras e evitar que os bordos de estas pressionem excessivamente, podendo cortar as mangueiras.





- 6.5. Substituir os cartuchos antiretorno quando se observe que reduzem o passo de gases e sempre que tenham um retrocesso.
- 6.6. Em caso de detecção de fugas, localizar estas com água sabonária (**NUNCA COM CHAMA**) e substituir imediatamente o componente avariado.
- 6.7. Quando for necessário substituir a cabeça e o injetor, verifique o aperto.

ES

PT

EN

7. REPARAÇÃO

- 1.1.  Os maçaricos só podem ser reparados por pessoas autorizadas, e em oficinas de reparação autorizadas .
- 1.2.  Só a utilização de peças originais podem garantir o bom funcionamento e a segurança do maçaricos.
- 1.3. A reparação do maçaricos exige a prova normalizada do mesmo como se fosse novo.
- 1.4. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por uma utilização inadequada do maçaricos, assim como pela inobservância das normas de segurança.

8. ACESSÓRIOS

- CONJUNTO DE ESCARIADORES (Cod. 2305203). Para a eliminação de obstruções de escoria ou aderências em boquilhas.



ES

PT

EN

9. TABELA DE CARACTERÍSTICAS

CABEÇA		CALOR APOIADO (*) (Kcal/h)	PRESSÃO DE SERVIÇO (BAR)			DESPESA (m ³ /h)		
Nr.	CÓDIGO		OXIGÉNIO	PROPANO	GÁS NATURAL	OXIGÉNIO	PROPANO	GÁS NATURAL
C-1	2302801	22.000	1,0	0,2	0,2	6,2	0,6	1,2
		40.000	2,5	0,6	0,6	12,3	1,5	3,0
C-2	2302812	40.000	1,8	0,3	0,3	9,9	1,3	2,6
		90.000	3,0	1,0	1,0	15,9	3,7	7,4
C-3	2302823	50.000	2,5	0,4	0,3	12,9	2,6	5,2
		120.000	5,0	1,5	1,1	23,9	6,6	13,2
C-4	2302834	90.000	3,5	0,8	0,4	16,9	4,2	8,4
		200.000	9,0	2,0	1,3	41,2	8,1	16,2

(*) O calor fornecido depende do fluxo de oxigênio e gás combustível e, portanto, da pressão usada.

Os valores indicados na tabela correspondem ao mínimo e máximo teóricos.



ES

PT

EN



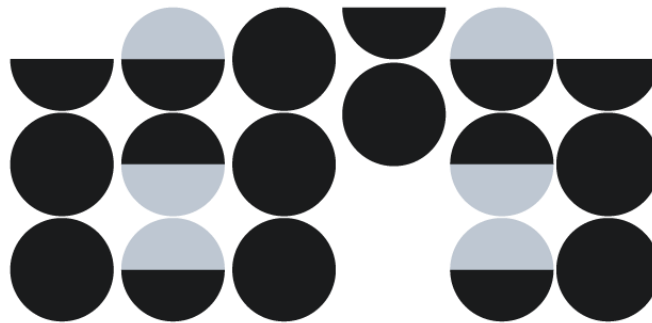
EN

PT

EN

SUMMARY

1. APPLICATION.....	20
2. CONNECTION TO THE "TC" TUBES	20
3. SAFETY PRECAUTIONS.....	20
4. GAS BACKFLOWING	21
5. INSTRUCTIONS OF USE.....	22
6. MAINTENANCE	22
7. REPAIRS	23
8. SPARE PARTS.....	23
9. TECHNICAL FEATURES	24





EN

1. APPLICATION

PT

The NIPPON GASES heating heads, "C", are connected to the "TC" tubes and these to the M 1/2 or M 1/4 mixers, depending on whether CS-300 handle (Cod.2302005) or H-402 handle (Cod. 2302042) is used for use in heating work with oxygen and propane or natural gas.

EN

Only the M 1/2 mixer and the C-1 and C-2 heads must be used with the CS-300 handle; on the contrary, the H-402 handle is used with the M 1/4 mixer and allows the use of any of the heads the C-1, C-2, C-3 or C-4 range.

2. CONNECTION TO THE "TC" TUBES

- 2.1. Thread and tighten the nut of the head, by means of a key without forcing.
- 2.2. Do the same in the connection between pipe and mixer.
- 2.3. Check tightness.






WARNING

To obtain the temperature returns that each head can give, the oxygen and fuel regulators must have the capacity to provide the flow rates indicated in the table. It is also necessary to have the number of bottles sufficient to supply the necessary expense.




3. SAFETY PRECAUTIONS

Before connecting the torch & during the whole operation, take care to follow these instructions. In case of doubt, get in touch with NIPPON GASES.

- 3.1.  Only use genuine & appropriate accessories from **NIPPON GASES** (cutting nozzles & spare parts).
- 3.2.  **NEVER USE OIL OR GREASE** with any component of the equipment.
OXYGEN WITH OIL AND GREASE : DANGER OF EXPLOSION.
- 3.3.  Do not set pressures that are really different from those recommended.
WRONG PRESSURES = DIFFICULT FLAME CONTROL & RISK OF GAS BACKFLOWING.
- 3.4. SET ASIDE:
 - Torches with gas escapes and/or too many crackers.
 - Damaged nozzles or tips.
 - Old hoses.

ESCAPES & OBSTRUCTIONS = DANGER OF GAS ACCUMULATION &/OR GAS BACKFLOWING.




- 3.5.  We recommend to always use non return valves.
i PREFERENT WITH DIRECT CONNECTION TO THE TORCH !
- 3.6.  Do not use oxygen or fuel gases to clean parts with blowing system or to blow on human body.
- 3.7.  Do not rub cutting nozzles on metallic parts or abrasive material to clean them; use special accessory (broach) or rub on wood.

EN

PT

EN

4. GAS BACKFLOWING

 Immediately react as explained hereafter:

- 4.1. Close both valves (first, fuel gas & then, oxygen) on the shank.
- 4.2. If the torch is hot, wait till temperature has reduced.
- 4.3. Check tightness on accessories, nozzles & flexible hoses.
- 4.4. Suppress obstructions on tips, nozzles & injector.
- 4.5. Check that the non return valve is intact.
- 4.6. Check pressures & adjust if necessary.
- 4.7. If flame has come to the torch, follow instructions for gas control.



WARNING: All sentences showing with this symbol correspond to special safety instructions.




EN

PT

EN

5. INSTRUCTIONS OF USE

- 5.1. Follow the CONNECTION instructions (Section 2) and the use of the handle CS-300 or H-402.
- 5.2. The CS-300 and H-402 torches work on the the **INJECTOR principle and the following method of lighting & closing should therefore be adopted.**
- 5.3. Check that both oxygen & gas valves of the shank as well as the regulator adjusting valves are closed. **SLOWLY** open the gas cylinder valves.
- 5.4. Set on the oxygen & gas regulators the recommended working pressure for each thickness (see table 8).
- 5.5. Open one turn, first the oxygen valve on the shank & wait that oxygen flows out; it will produce a noise in the flexible hose. Follow same procedure for the fuel gas valve of the torch.
- 5.6. Light the flame preferably with special gas lighter.
- 5.7. Adjust with both valves on the shank until obtaining the suitable flame. Check on regulators that preset pressures remain the same. On the contrary, adjust till the recommended values are reached. When cutting attachment is being used, open the "butterfly" valve (oxygen for cutting), adjust again oxygen pressure if necessary; adjust oxygen & fuel gas flow till obtaining the right flame using both valves on the shank.
- 5.8. To extinguish the flame, first close the gas valve & then the oxygen one on the shank.

 **NOTE:** The heat provided by these heads varies considerably with the service pressure. The table of characteristics (see table 8) presents the minimum and maximum limits.

6. MAINTENANCE

- 6.1. Protect the torch from damage (check visually at regular intervals).
- 6.2. Clean the torch at regular intervals to avoid presence of grease or dirtiness. When necessary, clean the holes of the cutting nozzles with the cleaning needles supplied (art Cod. 2305203).
- 6.3. Check that flexible hoses are in good condition & remove parts that are damaged.
- 6.4. Check that connections are secured with hose clamps that cannot hurt the hose by excessive pressure (to avoid cutting of the hose).





- 6.5. Replace non return valves when gas flow is reduced & every time a gas back-flowing has happened.
- 6.6. Check gas escapes with leak detecting fluid (**NEVER WITH FLAME**); change immediately the damaged component.
- 6.7. When it is necessary to replace the head and injector, check tightness.

EN

PT

EN

7. REPAIRS

- 1.1.  Repairs of torches must only be made by competent and trained personnel in authorized workshops.
- 1.2.  The use of original spare parts is compulsory to guarantee good working & safety of torch.
- 1.3. Repair of torch has to be done according to the same test procedure as for a new one.
- 1.4. Incorrect use of torch & no respect of safety measures will entail loss of liability for the manufacturer.

8. SPARE PARTS

- BROACH SET (Cod. 2305203). To suppress obstructions or adherences on nozzles.



EN

9. TECHNICAL FEATURES

PT

EN

HEAD		SUPPORTED HEAT (*) (Kcal/h)	SERVICE PRESSURE (BAR)			FLOW (m ³ /h)		
Nr.	CÓDIGO		OXYGEN	PROPANE	NATURAL GAS	OXYGEN	PROPANE	NATURAL
C-1	2302801	22.000	1,0	0,2	0,2	6,2	0,6	1,2
		40.000	2,5	0,6	0,6	12,3	1,5	3,0
C-2	2302812	40.000	1,8	0,3	0,3	9,9	1,3	2,6
		90.000	3,0	1,0	1,0	15,9	3,7	7,4
C-3	2302823	50.000	2,5	0,4	0,3	12,9	2,6	5,2
		120.000	5,0	1,5	1,1	23,9	6,6	13,2
C-4	2302834	90.000	3,5	0,8	0,4	16,9	4,2	8,4
		200.000	9,0	2,0	1,3	41,2	8,1	16,2

(*) The heat supplied depends on the flow of oxygen, and fuel gas and therefore on the pressure used.

The values given in the table correspond to the theoretical minimum and maximum.



EN

PT

EN

INFORMACIÓN DE CONTACTO

DELEGACIONES ESPAÑA

Galicia	Asturias	Cantabria	Vizcaya	Guipúzcoa
Navarra	Aragón	Cataluña	Valencia	Murcia
Málaga	Sevilla	Córdoba	Madrid	Valladolid

DELEGACIONES PORTUGAL

Lisboa
Oporto





Soluciones de
soldadura:



 soldadura.nippongases.com

 soldadura@nippongases.com

 +34 91 453 30 00

 C/ Orense, 11 - 28020 Madrid



soldadura.nippongases.com

soldadura@nippongases.com

