

ESPAÑOL

MANUAL DE INSTRUCCIONES

CH-20P

cabezal hidráulico universal
de 20 toneladas



SOFAMEL

www.sofamel.com - info@sofamel.es



Lea y examine atentamente el siguiente manual de instrucciones antes de utilizar la máquina.



Tenga cuidado de no pillarse las manos u otras partes del cuerpo.



Queda terminantemente prohibido tapar o destapar la culata cuando el pistón no haya retrocedido completamente y todavía haya presión en el circuito de aceite.



Es estrictamente prohibido iniciar el funcionamiento si los moldes, adaptadores y matrices no han sido instalados correctamente.



La máquina no puede ponerse en marcha hasta que la matriz de prensado no esté correctamente instalada en su sitio.



En ningún caso SOFAMEL será responsable de muerte, lesiones a personas o propiedad por el uso inadecuado y falta de mantenimiento de nuestro producto. Cualquier duda sobre seguridad de funcionamiento y precauciones, por favor contacte con nosotros.

Contenido

1. Principales parámetros técnicos	06
2. Estructura y nombre de las piezas principales	07
3. Detalles	08
3.1. Aplicación.....	08
3.2. Características.....	08
3.3. Modelos de bomba hidráulica recomendados	08
3.4. Métodos de operación	09
3.5. Advertencias	13
3.6. Mantenimiento.....	14
3.7. Resolución de problemas	14
3.8. Lista de embalaje	15
3.9. Garantía	15



Lea atentamente el manual de instrucciones para asegurarse de que lo ha entendido todo antes de utilizar la máquina. Conserve este manual intacto para garantizar que el operario pueda consultarlo en cualquier momento.

Siga las instrucciones para un funcionamiento correcto; de lo contrario, podrán producirse lesiones personales graves.



La máquina solo debe ser manejada por personal formado y cualificado; el operario debe asegurarse de que la bomba hidráulica y la máquina funcionen correctamente; el operario debe asegurarse de que otras personas no pongan en marcha la bomba hidráulica sin permiso.



La presión nominal de la manguera hidráulica es de 70MPa, asegúrese de que la manguera esté intacta; nunca coloque la manguera hidráulica debajo de objetos pesados, ni la retuerza o enrolle con un radio inferior a 125mm.



La posición de trabajo donde se coloca la máquina debe ser firme y plana; no utilice la máquina ni la bomba hidráulica en lugares donde haya llamas abiertas o donde la temperatura supere los 65°C o más.



El operario debe llevar gafas y guantes de protección; después de poner en marcha la bomba hidráulica, ninguna persona ni parte del cuerpo debe entrar en la zona peligrosa donde funciona la máquina.



No tire de la manguera hidráulica para mover la máquina o la bomba hidráulica; no desmonte ni conecte el conector rápido hasta que la presión se haya aliviado por completo; mantenga limpia la tapa antipolvo durante el funcionamiento y restablezca la tapa antipolvo inmediatamente después de su uso.



Esta máquina solo debe utilizarse en la función para la que ha sido diseñada.

Si el usuario no sigue las instrucciones proporcionadas en este manual, será responsable de las consecuencias resultantes.



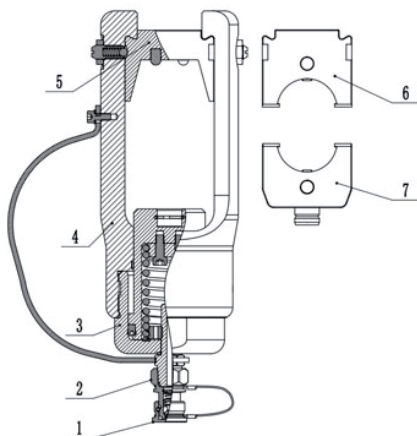
El fabricante no puede ser responsable de los daños derivados del uso inadecuado de la herramienta.

1. Principales parámetros técnicos

Presión nominal	70 MPa
Rendimiento máximo	200 kN
Carrera del pistón	30 mm
Rango de prensado	Diámetro máximo de crimpado Ø46 mm Cable de cobre $\leq 630 \text{ mm}^2$; Cable de aluminio $\leq 500 \text{ mm}^2$
Descripción	Los moldes de prensado se compran por separado Funciona con bombas eléctricas o motorizadas de circuito único y con bombas manuales
Dimensiones (largo x ancho x alto)	116 x 95 x 300 mm
Peso	6,0 kg (sin adaptadores ni matrices)

2. Estructura y nombre de las piezas principales

(Fig.1)



1. Tapa antipolvo
2. Conector rápido macho
3. Tapa trasera del cilindro
4. Cabezal
5. Adaptador
6. Adaptador
7. Adaptador

3. Detalles

3.1. Aplicación

Para crimpar conectores de cobre $\leq 630\text{mm}^2$ y de aluminio $\leq 500\text{mm}^2$.

3.2. Características

El cabezal CH-20P de Sofamel está forjado con aleación de acero para herramientas, mecanizado por CNC, con tratamiento térmico especial y fuerte rendimiento anti-tensión.

Con el fin de optimizar la eficiencia, la base del molde ha sido diseñada con un mecanismo de bloqueo que simplifica su desmontaje y montaje

Diseño flexible, puede trabajar con varias bombas hidráulicas, una persona puede completar fácilmente el trabajo.

Ligero y fácil de trabajar en altura.

3.3. Modelos de bomba hidráulica recomendados

Bomba hidráulica eléctrica BHM-7 o bomba hidráulica a pedal BH-700/ BH-700M.

3.4. Métodos de operación

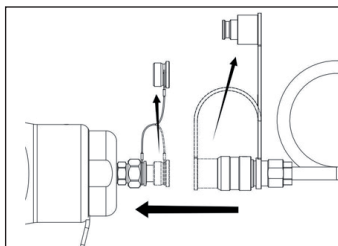
3.4.1. Conecte el tubo de aceite de alta presión de la bomba hidráulica con cabezal.

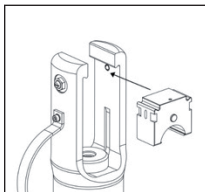
Atención: Las mangueras hidráulicas deben estar desenrolladas y no apretadas.

Atención: Cuando utilice la bomba por primera vez, debe llevar a cabo la operación de escape del cilindro: una vez realizada la conexión, gire el conector rápido hacia arriba y haga que el pistón se mueva hacia adelante y hacia atrás durante más de cinco veces sin presión y, a continuación, podrá utilizarla con normalidad.

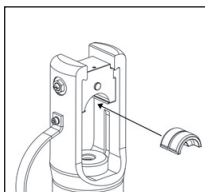
Atención: Como se muestra a continuación, el conector hembra puede insertarse en el conector macho empujando el anillo de la hembra hacia la izquierda, y se bloqueará automáticamente al soltarlo.

Atención: Cuando la línea de aceite hidráulico esté sometida a presión, el conector no se conectará; alivie la presión y vuelva a intentarlo.

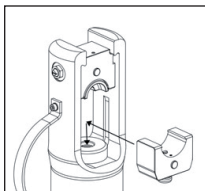




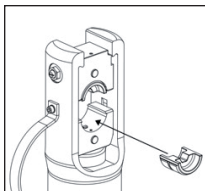
3.4.2. Al crimpar con un molde redondo 13T, seleccione la base superior del adaptador para las matrices hexagonales (Cod. 375001) y monte en el cabezal desde el lateral.



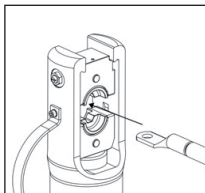
3.4.3. Seleccione la matriz de prensado requerida para instalar en el adaptador superior. (Es necesario pulsar el botón del adaptador al montar/desmontar).



3.4.4. Monte la base inferior del adaptador en el pistón.
Atención: Asegúrese de que el pistón esté limpio y libre de cualquier material extraño.

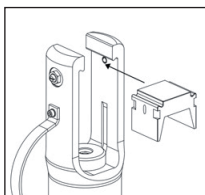


3.4.5. Seleccione la matriz de prensado correspondiente para instalarla en la base inferior del adaptador. (Es necesario pulsar el botón de la parte inferior del adaptador).



3.4.6. Coloque los terminales a crimpar.

3.4.7. Ponga en marcha la bomba hidráulica, desplace la matriz móvil hacia la matriz fija hasta que se combinen. Continúe aumentando la presión hasta que la bomba hidráulica alcance la presión preestablecida de 70MPa; después, se puede despresurizar.

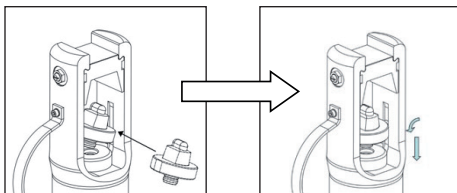


3.4.8. Accione la bomba hidráulica para devolver el pistón. Repita el paso anterior, si fuera necesario.

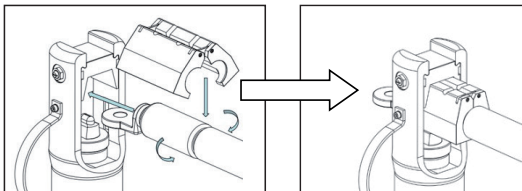
3.4.9. Al crimpar con una matriz de 13/20T, seleccione el adaptador correspondiente para instalarlo en el cabezal (consulte nuestra guía de matrices).

3.4.10. Seleccione la matriz de punzonado profundo correspondiente, alinee el tornillo de posicionamiento del punzón con la dirección de la ranura de posicionamiento, inclínelo unos 20° e insértelo por encima del pistón; a continuación, gire el punzón en posición horizontal e instálelo hacia abajo en el pistón.

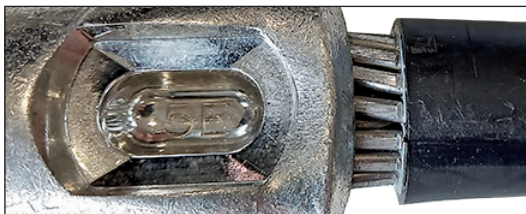
Atención: Asegúrese de que el pistón esté limpio y libre de cualquier material extraño.



3.4.11. Encaje el terminal a crimpar en la matriz-cuña e introdúzcala en la ranura trapezoidal dl adaptador ya instalado.



3.4.12. Ponga en marcha la bomba hidráulica, la parte móvil se desplazará hacia la parte fija hasta que se junten las dos. Continúe aumentando la presión hasta que la bomba hidráulica alcance la presión preestablecida de 70MPa; después, se puede despresurizar. El resultado de correcto crimpado se muestra en la siguiente foto.



3.4.13. Accione la bomba hidráulica para devolver el pistón. Repita el paso anterior, si fuera necesario.

Una vez finalizado todo el trabajo, asegúrese de despresurizar completamente la bomba hidráulica; compruebe que el pistón ha retrocedido por completo y, a continuación, retire el conector de la manguera hidráulica de alta presión y guarde la máquina en un lugar seco y seguro.

3.5. Advertencias

Queda terminantemente prohibido realizar el crimpado sin las matrices.

Antes de crimpar, asegúrese de que la matriz fija esté correctamente encajada en la raíz de la ranura de fijación de cabezal.

Asegúrese de que el acoplamiento rápido esté limpio y conectado en su lugar; de lo contrario, puede que no sea posible el retorno completo del aceite.

Al finalizar el trabajo, debe asegurarse de que la presión se alivie por completo.

Mantenga limpios la base de la matriz y el pistón, el polvo y la arena acelerarán el deterioro.

La presión de la bomba hidráulica debe estar entre 68-72 MPa.

No desmonte las piezas del cuerpo del cabezal sin previa autorización. Si detecta que un tornillo está suelto, debe apretarse a tiempo.

Por seguridad, ninguna parte del cuerpo debe acercarse a la parte superior de la cabeza hidráulica durante el proceso de crimpado.

El lugar donde se almacenen las herramientas debe estar limpio y seco.

No golpee el conector rápido al mover la máquina.

3.6. Mantenimiento

Ciclo de mantenimiento: Si el equipo se utiliza menos de 5.000 veces al año, se recomienda revisarlo regularmente una vez al año. En caso de un uso más frecuente, es decir, más de 10.000 veces al año, se aconseja revisarlo con una frecuencia de cada 10.000 veces de uso.

3.7. Tratamiento de averías

El acoplamiento rápido no se enchufa.

Motivo	Presión en la bomba o en el cabezal.
--------	--------------------------------------

Solución	Quite la presión e inténtelo de nuevo.
----------	--

El pistón no se mueve o las matrices móvil y fija no se presionan firmemente.

Motivo	Presión nula o insuficiente o falta de aceite en la bomba hidráulica
--------	--

Solución	Compruebe si la presión de trabajo de la bomba es normal; compruebe si los acoplamientos rápidos están conectados correctamente; o que la bomba de aceite está repostada.
----------	---

No se preocupe si los métodos de tratamiento anteriores no han podido resolver el problema; contacte con Sofamel para más información.

La herramienta que utiliza tiene un complejo proceso de montaje; por eso, no desmonte arbitrariamente las piezas internas. Todos los fallos causados por el desmontaje no autorizado del usuario o daños causados por un uso inadecuado no están cubiertos por el servicio de garantía.

3.8. Lista de embalaje

Nombre	Cantidad
CH-20P	1 juego
Caja de herramientas	1ud.
Manual de instrucciones	1ud.

3.9. Garantía

Cualquier defecto del producto detectado en el momento de la entrega debe notificarse por escrito a Sofamel en un plazo máximo de ocho días desde la recepción, adjuntando el documento de transporte y una descripción detallada del defecto identificado.

En caso de defectos no visibles de inmediato, el reclamo deberá presentarse en un plazo máximo de ocho días tras su detección y, en cualquier caso, antes de que transcurra un año desde la recepción del producto. Sofamel no asumirá responsabilidad por defectos reportados fuera de estos plazos.

La garantía no cubre daños derivados de un uso inadecuado, mantenimiento deficiente, la utilización de repuestos no originales de Sofamel, o la manipulación del producto por personal no autorizado.

En caso de reparación, la garantía se aplicará exclusivamente a las piezas reemplazadas y no implicará una extensión del período de garantía del producto en su conjunto.



Producto sujeto a actualización y mejora continua sin previo aviso.

ENGLISH

USERS MANUAL

CH-20P

Hydraulic Crimping Head



SOFAMEL

www.sofamel.com - info@sofamel.es



Read and carefully examine the following instruction manual before using the machine.



Be careful not to catch your hands or other parts of the body.



It is strictly forbidden to cover or uncover the head when the piston has not fully retracted and there is still pressure in the oil circuit.



It is strictly prohibited to start operation if the molds, adapters, and dies have not been installed correctly.



The machine cannot be started until the pressing die is correctly installed in its place.



Under no circumstances will SOFAMEL be responsible for death, injuries to persons, or property damage due to improper use and lack of maintenance of our product. For any questions regarding operational safety and precautions, please contact us.

Contents

1. Main technical parameters.....	22
2. Structure and main parts name	23
3. Detailed Introduction	24
3.1. Details.....	24
3.2. Application	24
3.3. Recommended hydraulic pump models	24
3.4. Operating methods	25
3.5. Warnings.....	29
3.6. Maintenance	30
3.7. Fault treatment	30
3.8. Packing list.....	31
3.9. Warranty.....	31



Please read the instruction manual carefully to ensure you understand everything before using the machine. Keep this manual intact to ensure the operator can refer to it at any time.

Follow the instructions for proper operation; otherwise, serious personal injury may occur.



The machine should only be operated by trained and qualified personnel; the operator must ensure that the hydraulic pump and the machine are functioning correctly; the operator must ensure that other people do not start the hydraulic pump without permission.



The nominal pressure of the hydraulic hose is 70 MPa; make sure the hose is intact; never place the hydraulic hose under heavy objects, twist it, or wind it with a radius less than 125mm.



The working position where the machine is placed should be firm and flat; do not use the machine or the hydraulic pump in places where there are open flames or where the temperature exceeds 65°C or more.



The operator must wear protective goggles and gloves; after starting the hydraulic pump, no person or body part should enter the dangerous area where the machine is operating.



Do not pull the hydraulic hose to move the machine or the hydraulic pump; do not disconnect or connect the quick connector until the pressure has been completely relieved; keep the dust cover clean during operation and immediately restore the dust cover after use.



This machine should only be used for the purpose for which it was designed. If the user does not follow the instructions provided in this manual, they will be responsible for the resulting consequences.



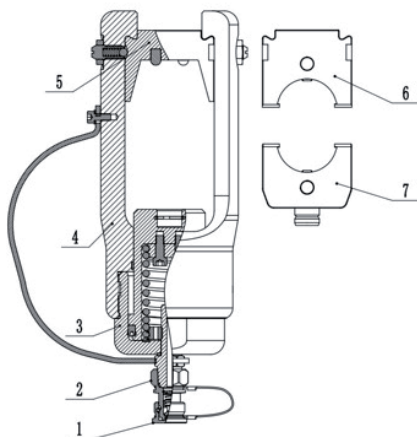
The manufacturer cannot be held responsible for damages resulting from the improper use of the tool.

1. Main technical parameters

Nominal Pressure	70 MPa
Maximum Performance	200 kN
Piston Stroke	30 mm
Crimping Range	Maximum crimping diameter Ø46 mm Copper cable ≤630 mm ² ; Aluminum cable ≤500 mm ²
Description	Crimping molds are purchased separately. Compatible with single-circuit electric or motorized pumps and manual pumps.
Dimensions (L x W x H):	116 x 95 x 300 mm
Weight:	6.0 kg (without adapters or dies)

2. Structure and main parts name

(Fig.1)



- 1. Dust cover
- 2. Male quick connector
- 3. Cylinder back cover
- 4. Head
- 5. Adapter
- 6. Adapter
- 7. Adapter

3. Details

3.1. Application

To crimp copper connectors $\leq 630\text{mm}^2$ and aluminum $\leq 500\text{mm}^2$

3.2. Features

The Sofamel CH-20P head is forged with tool steel alloy, CNC machined, with special heat treatment and strong anti-tension performance. In order to optimize efficiency, the mold base has been designed with a locking mechanism that simplifies disassembly and assembly. Flexible design, compatible with various hydraulic pumps, enabling easy completion of tasks by one person. Lightweight and easy to work with at height.

3.3. Recommended hydraulic pump models

Electric hydraulic pump BHM-7 or pedal-operated hydraulic pump BH-700/BH-700M.

3.4. Operating methods

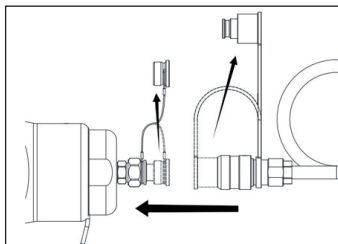
3.4.1. Connect the high-pressure oil tube from the hydraulic pump to the head.

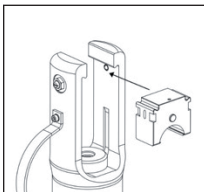
Attention: Hydraulic hoses must be unwound and not tightly coiled.

Attention: When using the pump for the first time, you should carry out the cylinder bleeding operation: once connected, turn the quick connector upwards and move the piston forward and backward more than five times without pressure, then you can use it normally.

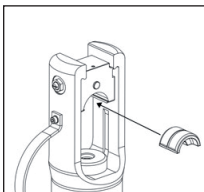
Attention: As shown below, the female connector can be inserted into the male connector by pushing the female ring to the left, and it will automatically lock when released.

Attention: When the hydraulic oil line is under pressure, the connector will not engage; relieve the pressure and try again.

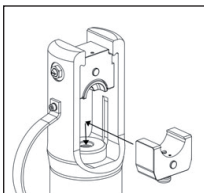




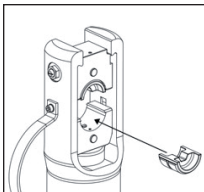
3.4.2. When crimping with a 13T round die, select the upper base of the adapter for hexagonal dies (Code 375001) and mount it onto the head from the side.



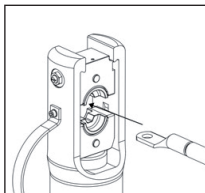
3.4.3. Select the required crimping die to install on the upper adapter. (Press the adapter button when mounting/dismounting).



3.4.4. Mount the lower base of the adapter onto the piston. Caution: Ensure the piston is clean and free from any foreign material.



3.4.5. Select the corresponding crimping die to install it on the lower base of the adapter. (Press the button on the bottom of the adapter).

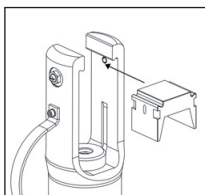


3.4.6. Place the terminals to be crimped.

3.4.7. Start the hydraulic pump, move the movable die towards the fixed die until they align. Continue increasing the pressure until the hydraulic pump reaches the preset pressure of 70MPa; then, you can depressurize.

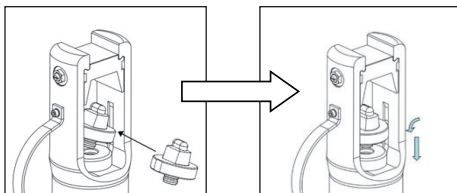
3.4.8. Operate the hydraulic pump to retract the piston. Repeat the previous step if necessary.

3.4.9. When crimping with a 13/20T die, select the corresponding adapter to install it on the head (refer to our die guide).

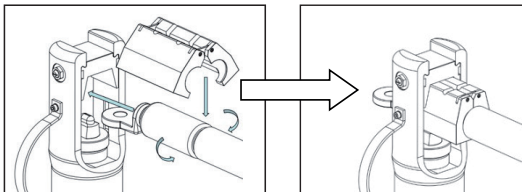


3.4.10. Select the corresponding deep punching die, align the punch positioning screw with the direction of the positioning slot, tilt it about 20°, and insert it above the piston; then, turn the punch into a horizontal position and install it downwards onto the piston.

Attention: Ensure that the piston is clean and free of any foreign material.

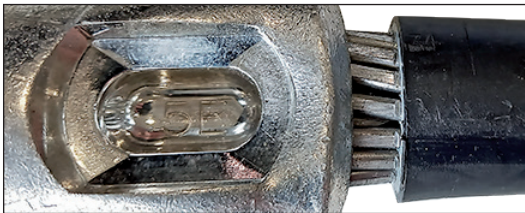


3.4.11. Fit the terminal to be crimped into the wedge die and insert it into the trapezoidal slot of the already installed adapter.



3.4.12. Start the hydraulic pump; the movable part will move towards the fixed part until they meet. Continue increasing the pressure until the hydraulic pump reaches the preset pressure of 70MPa; then, the pressure can be released.

The result of proper crimping is shown in the following photo.



3.4.13. Operate the hydraulic pump to retract the piston. Repeat the previous step if necessary.

Once all the work is completed, make sure to completely depressurize the hydraulic pump; check that the piston has fully retracted, then remove the high-pressure hydraulic hose connector and store the machine in a dry and secure place.

3.5. Warning

It is strictly prohibited to perform crimping without the dies.

Before crimping, ensure that the fixed die is correctly fitted into the root of the head fixing slot.

Ensure that the quick coupling is clean and connected in place; otherwise, complete oil return may not be possible.

After completing the work, ensure that the pressure is completely relieved.

Keep the die base and piston clean; dust and sand will accelerate deterioration.

The hydraulic pump pressure should be between 68-72 MPa.

Do not disassemble the parts of the head body without prior authorization. If a screw is found loose, it must be tightened in time.

For safety, no part of the body should approach the top of the hydraulic head during the crimping process.

The place where the tools are stored should be clean and dry.

Do not hit the quick connector when moving the machine.

3.6. Maintenance

Maintenance Cycle: If the equipment is used less than 5,000 times per year, it is recommended to regularly inspect it once a year. In case of more frequent use, that is, more than 10,000 times per year, it is advised to inspect it every 10,000 uses.

3.7. Fault treatment

The quick coupling does not plug in.

Cause	Pressure in the pump or in the head.
-------	--------------------------------------

Solution	Release the pressure and try again.
----------	-------------------------------------

The piston does not move or the movable and fixed dies are not firmly pressed.

Cause	Zero or insufficient pressure or lack of oil in the hydraulic pump.
-------	---

Solution	Check if the working pressure of the pump is normal; check if the quick couplings are connected correctly; or that the oil pump is refueled.
----------	--

If the above treatment methods have not been able to solve the problem, please contact Sofamel for further assistance.

The tool you are using has a complex assembly process; therefore, do not arbitrarily disassemble the internal parts. All failures caused by unauthorized disassembly by the user or damage caused by improper use are not covered by the warranty service.

3.8. Packing list

Name	Quantity
CH-20P	1 set
Toolbox	1 unit
Instruction Manual	1 unit

3.9. Warranty

Any product defect detected at the time of delivery must be reported in writing to Sofamel within a maximum of eight days from receipt, attaching the transport document and a detailed description of the identified defect.

For defects not immediately visible, the claim must be submitted within a maximum of eight days from detection and, in any case, no later than one year from the date of receipt. Sofamel will not be responsible for defects reported outside these timeframes.

The warranty does not cover damages resulting from improper use, poor maintenance, the use of non-original Sofamel spare parts, or product handling by unauthorized personnel.

In the event of a repair, the warranty will apply exclusively to the replaced parts and will not extend the warranty period of the product as a whole.



Product subjected to continuous upgrade and improvement without prior notice.



C/ Thomas Alva Edison, 16-17

Pol. Ind. Plans d'Arau

08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) - Spain

Tel. +34 938 087 980

info@sofamel.es

www.sofamel.com

R3 01/01/26



Please properly dispose of all packing materials
and removed parts.