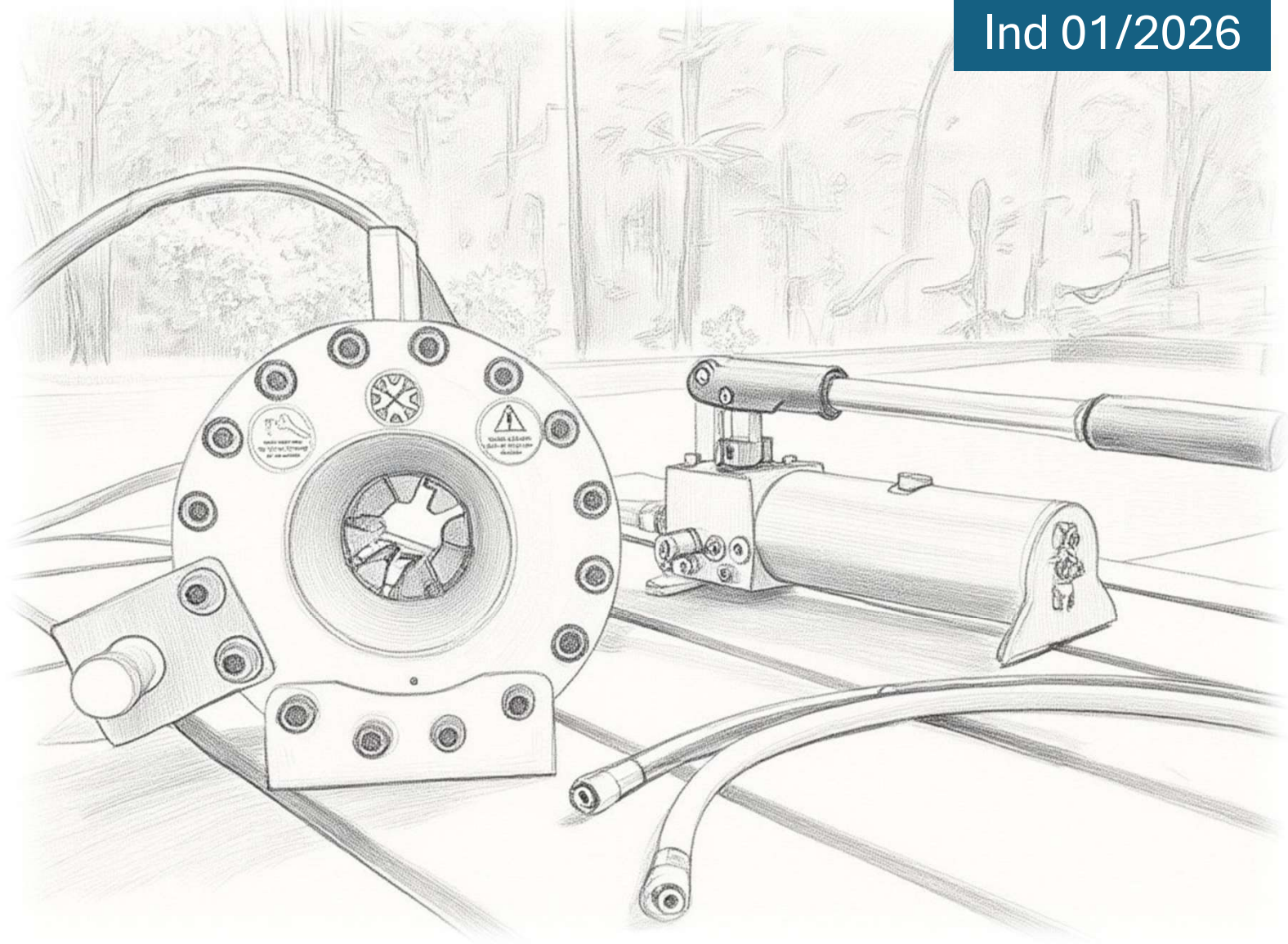


PROCEDURE SERTISSAGE
TUYAUX MP EN250
CRIMPING PROCEDURE
LP HOSES EN250

Ind 01/2026

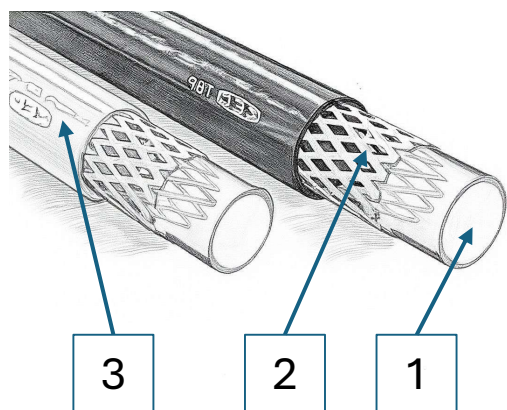


Important : Il est impératif de respecter la procédure de sertissage décrite dans ce document afin de garantir la tenue en pression des tuyaux et la sécurité de l'utilisateur en plongée . La Sté Hydrau Yacht Service décline toute responsabilité en cas de non-respect de la procédure .

Important: It is essential to follow the crimping procedure described in this document in order to ensure that the hose remain pressure-tight and that the user's safety is guaranteed when diving. Hydrau Yacht Service accepts no liability in the event of failure to comply with the procedure.

Avertissement: Cette procédure concerne uniquement les tuyaux Air Moyenne Pression LP/ MP 35 bar , normalisés EN 250 équipés d'embouts laiton cadmiés pour Régulateurs, Octopus et Direct System (BCD). Les illustrations dans ce document concernent la presse à sertir 50 tonnes PCM 50T mais la procédure peut être appliquée également avec la presse 100 Tonnes PCM 100 T

Warning: This procedure applies only to LP/MP 35 bar medium pressure air hoses, standardized to EN 250 and fitted with cadmium-plated brass fittings for regulators, octopus and direct systems (BCD). The illustrations in this document refer to the 50-tons PCM 50T crimping press, but the procedure can also be applied with the 100-tons PCM 100T press.

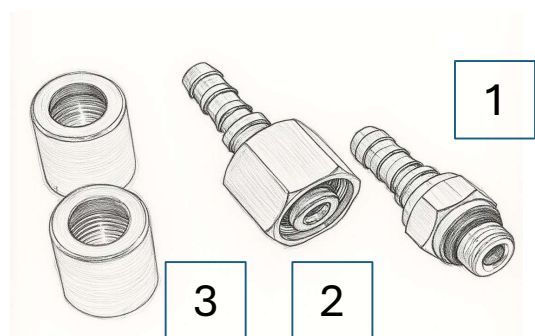


Caractéristiques Tuyaux :

1. Tube Intérieur : Polyuréthane Transparent Ø int 6,3 mm
2. Tresse Renforcement Textile Synthétique
3. Revêtement Caoutchouc EPDM ou Tresse Nylon (Nylflex)

Hose characteristics:

1. Inner tube: Transparent polyurethane Ø int 6.3 mm
2. Synthetic textile reinforcement braid
3. Rubber coating or nylon braid (Nylflex- Superflex)

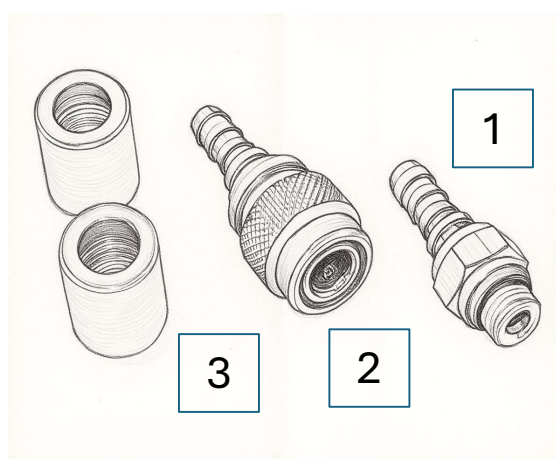


Détail Kit Embouts Régulateur :

1. Embout Male 3/8 UNF + O Ring
2. Embout Fem 9/16 UNF
3. Douilles à Sertir

Detail Kit End Fittings Regulator :

1. Nipple Male 3/8 UNF + O Ring
2. Nipple Fem 9/16 UNF
3. Ferrules



Détail Kit Embouts BCD :

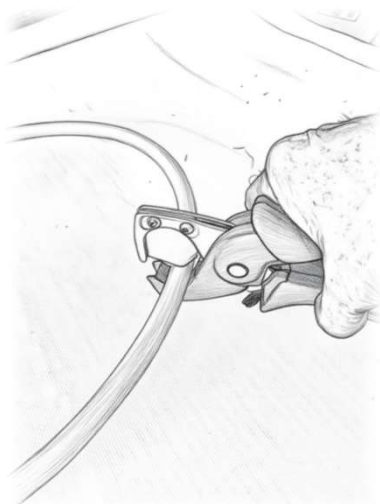
1. Embout Male 3/8 UNF + O Ring
2. Embout Direct System BCD
3. Douilles à Sertir

Detail Kit End Fittings Direct System BC :

1. Nipple Male 3/8 UNF + O Ring
2. Nipple Fem Direct System BC
3. Ferrules

Préparation du Tuyau avant Sertissage

Hose Assembly before Crimping



Coupe à Longueur du Tuyau:

Couper le tuyau à la longueur souhaitée en utilisant une pince cutter . La coupe doit être propre et impérativement perpendiculaire .

La longueur de coupe correspond à la longueur hors tout du tuyaux déduction faite de la longueur des embouts :

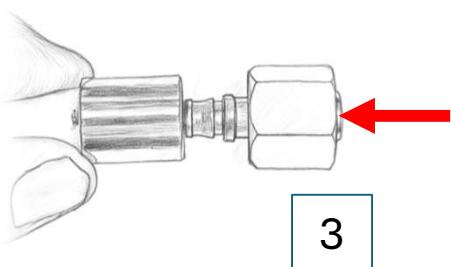
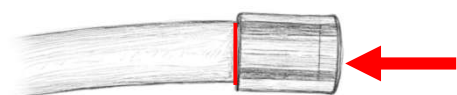
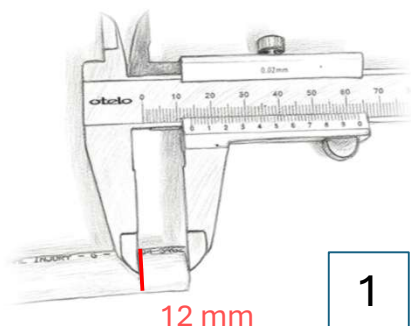
- 50 mm pour les tuyaux BCD Direct System
- 46 mm pour les tuyaux Régulateur / Octopus

Cutting the Hose to Length:

Cut the hose to the desired length using a pipe cutter. The cut must be clean and absolutely perpendicular.

The cut length corresponds to the overall length of the hose minus the length of the end fittings:

- 50 mm for BCD Direct System hoses
- 46 mm for regulator/octopus hoses



Montage des Embouts :

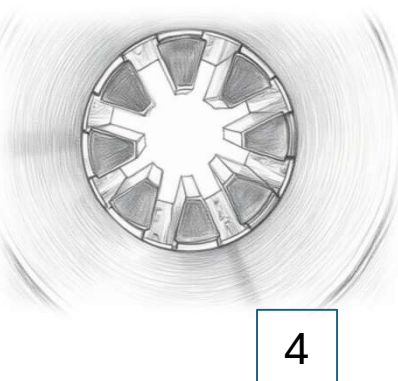
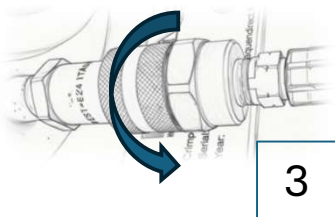
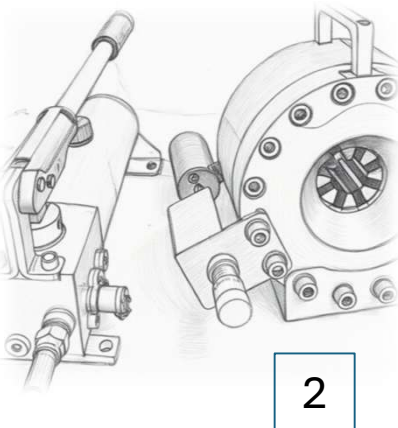
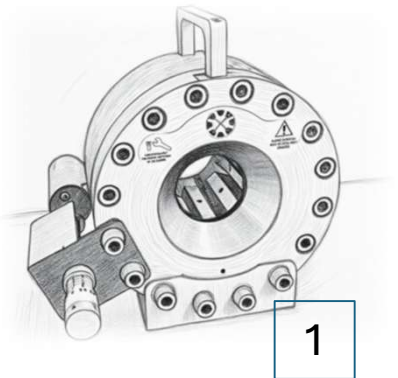
1. Marquer le tuyau à 12 mm de l'extrémité.
2. Insérer la douille jusqu'au marquage (la douille ne doit pas être en butée à l'extrémité du tuyau) .
3. Maintenir la douille fermement en position et insérer l'embout cranté pour venir en butée sur la face de la douille. En cas de difficulté, l'embout peut être lubrifié avec une graisse Silicone.

Assembly of End Fittings:

1. Mark the pipe 12 mm from the end.
2. Insert the ferrule up to the mark (the ferrule should not be end stroke with the end of the pipe).
3. Hold the ferrule firmly in place and insert the nipple so that it is in contact with the face of the ferrule. If you encounter any difficulty, the nipple can be lubricated with silicone grease.

Mise en Place de la Presse à Sertir

Installation of Crimping Machine



Installation de la Presse à Sertir:

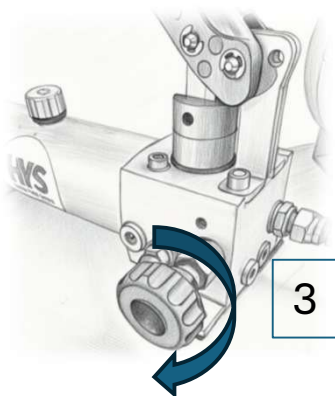
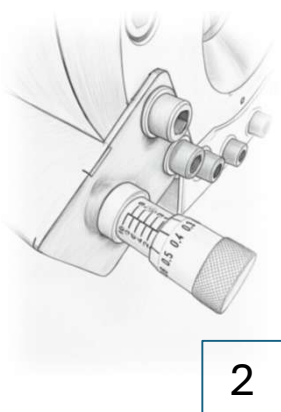
1. Positionner la presse sur une surface de travail horizontale et stable avec le vernier de réglage en face avant .
2. Installer la pompe à main à proximité
3. Connecter le tuyau de la pompe à main à la presse à l'aide du coupleur à visser. Le coupleur doit être vissé complètement
4. Installation du Jeu de Mors.
 - Se référer à nos tables de sertissage afin de déterminer la cote de sertissage de la douille . Voir Rubrique « Infos Tech » du site Hydrauyachtservice.com
 - Choisir **le jeu de mors immédiatement inférieur à la cote de sertissage** .
 - Exemple :
 - Ø Sertissage : 14,5 mm
 - Ø Mors à utiliser : 14 mm
 - Les 8 mors doivent être installés dans la presse par clipsage . La face avant du mors doit être flush avec le porte mors .

Installing the Crimping Machine:

1. Position the crimping machine on a horizontal, stable work surface with the adjustment vernier on the front.
2. Install the hand pump nearby.
3. Connect the hand pump hose to the crimping machine using the screw-on coupler. (The coupler must be screwed on completely.)
4. Installing the Set of Dies.
 - Refer to our crimping charts to determine the swaging diameter of the ferrule. (Refer "Infos Tech" section on website Hydrauyachtservice.com
 - Select the set of dies immediately below the swaging diameter .
 - Example:
 - Crimping Ø: 14.5 mm
 - Dies to use: 14 mm
 - Install the 8 dies on dies holder by clipping them into place. The front face of the dies must be flush with the die holder.

Réglage de la Cote de Sertissage

Setting of Crimping Size



Vérification de la LED de fin de Sertissage et Réglage du Vernier:

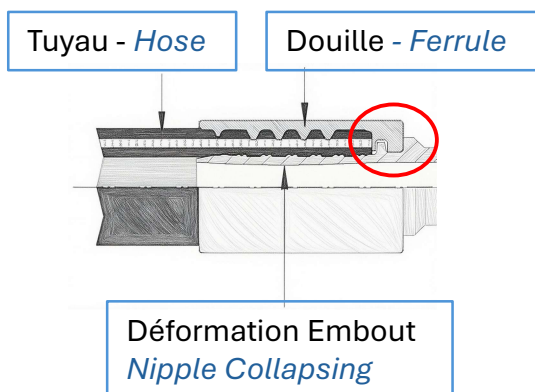
1. Appuyer sur le bouton détectant la fin du sertissage pour vérifier le bon fonctionnement de la LED.
 - A défaut changer la pile à l'intérieur du boîtier
2. Se référer à nos [tables de sertissage](#) afin de déterminer la cote de sertissage de la douille .
 - **Réglage Vernier = Ø Sertissage - Ø Mors**
 - Exemple : Ø Sertissage 14,5 mm
 - Mors : Ø 14 mm
 - Réglage Vernier : 0,5
3. Fermer complètement la valve de décompression sur la pompe à main

Checking the end-crimping LED and setting of Vernier knob.

1. Press the button that detects the end of crimping to check that the LED is working properly.
 1. If not, replace the battery inside the case.
2. Refer to our [crimping tables](#) to determine the crimping size of the ferrule.
 - **Vernier Adjustment = Ø Crimping - Ø Dies**
 - Example: Ø Crimping 14.5 mm.
 - Dies : Ø 14 mm.
 - Vernier adjustment: 0.5.
3. Close the release valve completely on hand pump.

Sertissage de l'Embout de Flexible

Crimping End Fitting on Hose



Principe de Sertissage :

- Afin de respecter la pression de service maximale du tuyau et les coefficients de sécurité , **il est impératif que la collerette de la douille soit sertie dans la gorge de l'embout.**

Crimping Principle :

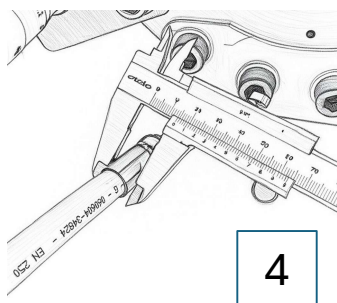
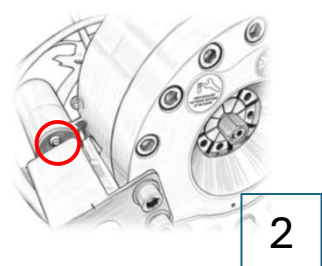
- In order to comply with the maximum working pressure of the pipe and the safety factors, it is essential that the ferrule flange is crimped into the groove of the nipple.*

Sertissage des Embouts:

- Insérer le tuyau par l'arrière de la presse et actionner la pompe à main de manière à immobiliser la douille légèrement en retrait par rapport à la face avant des mors (2-3 mm).
- Actionner de nouveau la pompe à main jusqu'au complet sertissage de l'embout et l'allumage de la **LED**
- Ouvrir la vanne de By Pass (Sens Anti Horaire) sur la pompe à main et dégager le tuyau .
- Contrôler la cote de sertissage dans la partie médiane de la douille à l'aide d'un pied à coulisse.
 - La mesure doit être situé dans la fenêtre -0.2 mm , +0.1 mm
 - Dans le cas contraire , ajuster le vernier et recommencer l'opération si la cote est > +0.1 mm.

Crimping the End Fittings:

- Insert the hose into the rear of the press and operate the hand pump to hold the ferrule slightly back from the front of the dies (2-3 mm).*
- Operate the hand pump again until the end fitting is fully crimped and the LED lights up.*
- Open the bypass valve (anti-clockwise) on the hand pump and remove the hose.*
- Check the crimping dimension in the middle of the ferrule using a caliper.*
 - The measurement must be within the range of -0.2 mm to +0.1 mm.*
 - If this is not the case, adjust the vernier and repeat the operation if the measurement is > +0.1 mm.*



Contexte Réglementaire et Normes Associés

Pour le sertissage des tuyaux basse pression (flexibles MP/LP) en plongée sous-marine, il n'existe pas de norme européenne spécifique dédiée uniquement à cette opération, comme c'est le cas pour la norme EN 250 qui couvre les détendeurs et les appareils respiratoires autonomes.

Cependant, voici les points clés à connaître :

1. Contexte réglementaire et normes associées

- Nos flexibles basse pression (MP/LP) font partie intégrante du système de respiration et sont compatibles avec les équipements certifiés EN 250. Leurs qualités, leurs résistances et leurs sertissages sont donc soumis à des exigences de sécurité générales, mais pas à une norme spécifique de sertissage.

2. Bonnes pratiques et recommandations

- Le sertissage doit être réalisé en suivant nos procédures et par du personnel qualifié, afin d'assurer une connexion étanche et résistante entre le flexible et les raccords métalliques.
- Les flexibles doivent être régulièrement inspectés pour détecter d'éventuelles craquelures, usures ou défauts de sertissage, surtout au niveau des jonctions, car c'est là que les ruptures surviennent le plus souvent.
- Les essais d'étanchéité et de résistance à la pression sont recommandés après tout sertissage ou remplacement de flexible, bien qu'il n'existe pas de norme officielle imposant une procédure précise pour cette opération.
- Mode opératoire :
 - Raccorder le tuyau MP/LP au premier étage d'une bouteille préalablement remplie
 - Ouvrir la bouteille afin de mettre le tuyau sous pression
 - Immerger le tuyau dans de l'eau afin de vérifier l'absence de bulles d'air au niveau du sertissage .

3. Réglementation française et contrôles

- En France, la réglementation sur les équipements de plongée s'appuie sur des textes de loi, des décrets et des circulaires de la FFESSM (Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins). Les clubs et centres de plongée doivent suivre ces recommandations et s'assurer que tout le matériel, y compris les flexibles et leurs sertissages, est en bon état et conforme aux standards de sécurité.

En résumé : Bien qu'il n'y ait pas de norme EN spécifique pour le sertissage des tuyaux basse pression, cette opération doit être réalisée selon les bonnes pratiques de l'industrie et nos procédures de sertissage, avec un contrôle rigoureux de l'étanchéité et de la résistance. Les flexibles et leurs sertissages sont soumis aux exigences générales de sécurité des équipements de plongée, et leur conformité est souvent vérifiée dans le cadre de la maintenance et des inspections périodiques.

Control , Regulation and Associated Standards

•There is no specific European standard dedicated specifically to the crimping of low-pressure hoses (MP/LP hoses) for scuba diving, unlike EN 250, which covers regulators and self-contained breathing apparatus.

However, here are the key points to know:

•1. Regulatory context and associated standards:

•Our low-pressure hoses (MP/LP) are an integral part of the breathing system and are compatible with EN 250-certified equipment. Their qualities, resistance and crimping are therefore subject to general safety requirements, but not to a specific crimping standard.

• 2. Best practices and recommendations:

•Crimping must be carried out in accordance with our procedures and by qualified personnel to ensure a tight and resistant connection between the hose and the metal fittings. Hoses must be inspected regularly for cracks, wear or crimping defaults, especially at the joints, as this is where breaks most often occur. Leak and pressure resistance tests are recommended after any crimping or hose replacement, although there is no official standard requiring a specific procedure for this operation.

Test Procedure:

- Connect the MP/LP hose to the first stage of a previously filled scuba tank.
- Open the tank to pressurize the hose.
- Immerse the hose in water to check that there are no air bubbles at the end fitting

•3. French regulations and inspections In France, regulations on diving equipment are based on laws, decrees and circulars issued by the FFESSM (French Federation of Underwater Studies and Sports). Diving clubs and associations must follow these recommendations and ensure that all equipment, including hoses and their crimp connections, is in good condition and complies with safety standards.

In summary:

Although there is no specific EN standard for crimping low-pressure hoses, this operation must be carried out in accordance with industry best practices and our crimping procedures, with rigorous testing of tightness and strength. Hoses and their fittings are subject to the general safety requirements for diving equipment, and their compliance is often checked as part of maintenance and periodic inspections.