# Réf: NT711063-01

# **NOTE TECHNIQUE ENTRETIEN**

# Ouverture d'un module de traitement 2"5 Opening of the 2"5 treatment modules

## DEPOSE DES MODULES (voir plan 711063 A du 01.01.98)

Desserrer les flexibles d'entrée et de sortie du module arrivant sur les raccords Q5 ou 26). Desserrer le tube de production d'eau douce sortant du té (23).

Dévisser les vis des colliers (29) et déposer le module sur deux tasseaux de façon que les plaques (11) n'appuient pas sur votre plan de travail.

## **OUVERTURE DU MODULE**

Déposer le collecteur de production (22, 23 et 28).

Déposer les cache-écrous (20) et déposer les écrous de tirant (19) et les tirants (5).

Déposer les plaques (11)

Séparer les tubes en écartant les deux bouchons inter-membranes (8) pour libérer l'interconnecteur (27).

Déposer les bouchons (7 ou 8) en les faisant tourner dans le tube pour faciliter leur sortie.

#### DEPOSE D'UNE MEMBRANE

Sortir la membrane (1) du tube (3) en la poussant toujours dans le sens de la flèche collée sur le tube indiquant le sens de passage de l'eau de mer à travers la membrane, et ceci pour ne pas abîmer le joint à lèvres d'entrée membrane (30).

# REMOVING THE MODULES (SEE DRAWING 711063 A)

Disconnect the inlet and oulet hoses of the module that join the fittings (25 or 26). Disconnect the fresh water production tube coming out of the tee (23).

Unscrew the collar screws (29) and lay the module down on two wooden wedges without resting the plates on your work table.

## **OPENING OF THE MODULE**

Remove the production manifold (22, 23 and 28)

Remove the nut covers (20), the tie-rod nuts (19) and the tie-rods (5).

Remove the plates (11)

Separate the tubes by parting the two medium membrane plugs (8) in order to free the coupler (27)

Remove the plugs (7 and 8) by turning them in the tube, for easier extraction.

# REMOVING AN R/O MEMBRANE

Take the R/O membrane (1) out of the tube (3) by pushing it always in the direction shown by the arrow stuck on the tube which indicates the seawater passage through the membrane. This avoids damage to the lip seals (30) of the R/O membrane inlet.

Date: 01/01/98 VISA

Ouverture d'un module de traitement 2"5 Opening of the 2"5 treatment modules

NT711063-01

# Réf: NT711063-02

# **NOTE TECHNIQUE ENTRETIEN**

# Assemblage d'un module de traitement 2"5 Assembling of the 2"5 treatment modules

# PREPARATION DES BOUCHONS D'ENTREE/SORTIE (7) (Voir le plan 711063 A)

Visser un raccord droit (26) ou raccord coudé (25) dans le taraudage M1/4"NPT du bouchon après avoir placé quelques tours de téflon sur le filetage du raccord. Un serrage manuel est largement suffisant pour assurer une bonne étanchéité sur le filetage conique.

De la même façon, visser en bout du bouchon soit un raccord droit (21) ou un bouchon (31) pour le coté perméat.

Graisser\* et monter les joints toriques intérieur et extérieur (14 et 15).

\*Utiliser une graisse silicone qualité alimentaire (LOCTITE GR 220 ou équivalent)

#### PREPARATION DES BOUCHONS INTER (8)

Comme sur les bouchons entrée/sortie, visser en bout soit un raccord droit (21) ou un bouchon (31).

Graisser et monter les joints toriques intérieur et extérieur (14 et 15).

### PREPARATION DES MEMBRANES (1)

Déballer les membranes neuves, noter sur les étiquettes indiquant le sens de passage du flux d'eau de mer, le n° de série de chaque membrane. Graisser le joint à lèvres (30) des membranes et enfiler les membranes dans les tubes de pression en respectant le sens du flux (joint à lèvres côté entrée de tube). Ne pas oublier de placer l'entretoise anti-laminage (2) coté sortie de membrane

#### MONTAGE DU MODULE

Placer les bouchons entrée/sortie (7) dans la position souhaitée sur les tubes.

Graisser les joints des interconnecteurs (16 & 27) et assembler deux bouchons inter (8) avec son interconnecteur. Cette opération est délicate; pour éviter le cisaillement des joints toriques faire tourner le bouchon tout en enfonçant l'interconnecteur. Placer les bouchons inter ainsi assemblés sur les tubes.

Monter les plaques (11) et les tirants (5). Serrer l'ensemble à l'aide des rondelles (18) et des écrous (19) en intercalant si besoin les supports tubes (12).

Inutile de serrer fortement, l'étanchéité est assurée par les joints toriques et non par le serrage. Par contre il est important de serrer de façon équivalente tous les tirants à 0.5 daN.m maxi. Bloquer les écrous avec un frein-filet faible (LOCTITE 222 ou équivalent) pour éviter leur desserrage aux vibrations.

## PREPARATION OF INLET/OUTLET PLUGS (7)

Screw a straight fitting (26) or an elbow fitting (25) into the M ¼"NPT plug thread after having placed téflon several times round the fitting thread. Manual tightening is sufficient to ensure good water-proofing on the taper thread

In the same way, screw either a straight fitting (21) or a plug (31) to the end of the plug.

Grease\* and install the inside and outside O-rings (14 and 15).

\*Use a silicone food grease (LOCTITE GR 220 or equivalent)A

## PREPARATION OF MEDIUM PLUGS (5)

As for the inlet/outlet plugs, screw either a straight fitting (21) or a plug (31) at the extremity.

Grease and install the inside and outside O-rings (14 and 15).

#### PREPARE THE R/O MEMBRANES (1)

Unpack the new R/O membranes, mark the labels indicating the direction of the seawater flow and the series  $n^{\circ}$  of each R/O membrane. Grease the lip seal (30) and place the R/O membranes in the pressure tubes respecting the flow direction (lip seal on inlet side of tube).

## INSTALLATION OF THE MODULE

*Place the inlet/outlet plugs (7) in the required position on the tubes.* 

Grease the coupling seals (16 and 17) and assemble two medium plugs (8) with their coupler. This operation is delicate. To avoid shearing of O-rings, turn the plug whilst fitting the coupler. Once assembled, place the plugs on the tubes.

Install the plates (11) and the tie-rods (5). Tighten the whole unity with the washers (18) and the nuts (19) by insetting the tube supports (12) if necessary.

There is no need to tighten hard as waterproofing is ensured by the O-rings and not by tightening. Tighten at 0.5 daN.m maxi. Block the nuts with light glue (LOCTITE 222 or eauivalent) to avoid loosening due to vibration.

Date: 01/01/98 VISA

Assemblage d'un module de traitement 2"5 Assembling of the 2"5 treatment modules

NT711063-02

