

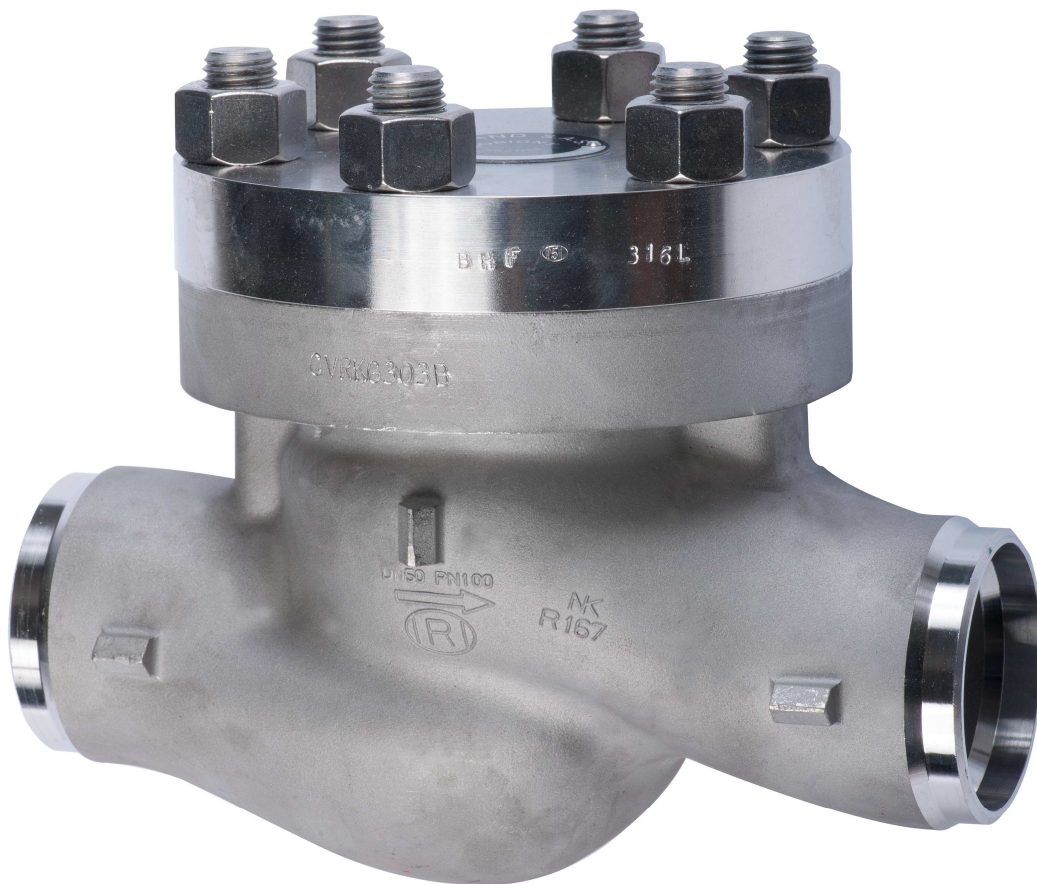


**IRELAND VALVES**

**STAINLESS STEEL  
CRYOGENIC CHECK VALVE**

**CLAPET DE NON-RETOUR  
CRYOGENIQUE  
EN ACIER INOXYDABLE**

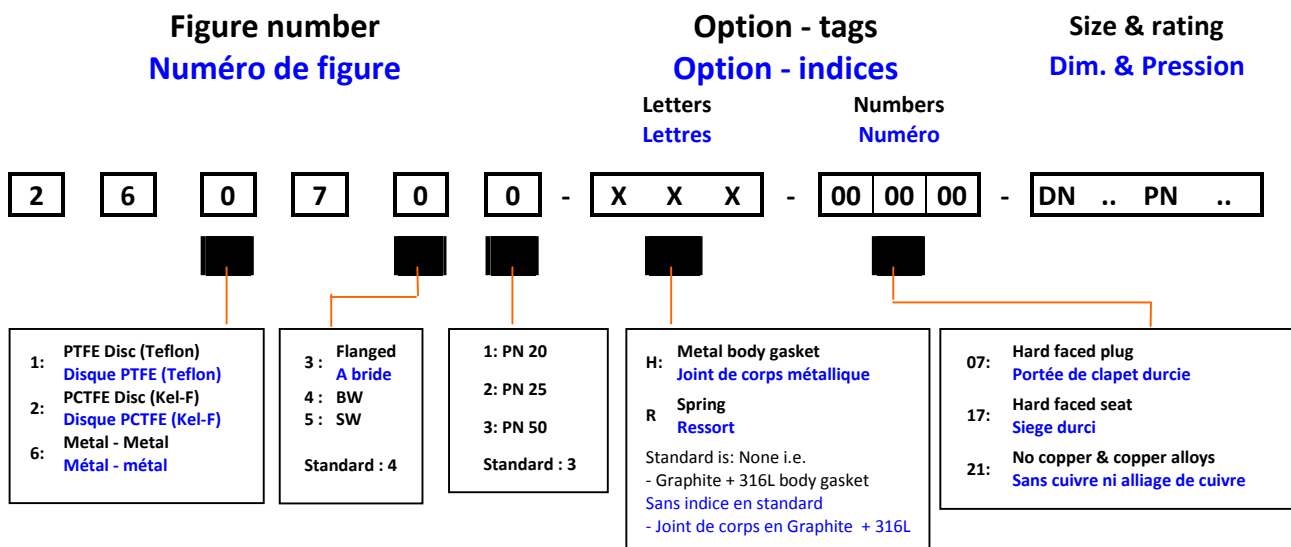
**260700 SERIES  
SERIE 260700**



INDEX

1. Introduction	3	1. Introduction	3
2. General	3	2. Généralités	3
3. Unpacking	3	3. Déballage	3
4. Installation & Commissioning	3	4. Installation et Mise en Service	3
5. Body Disassembly (Figure 5)	4	5. Démontage (Figure 5)	4
6. Maintenance / Repair	4	6. Maintenance / Réparation	4
7. Valve Body Re-assembly	5	7. Remontage	5

FIGURE NUMBERING SYSTEM  
 SYSTEME DE NUMEROTATION



Note: Number "0" & letter "X" is default value for special engineered items

Note : Le nombre "0" et la lettre "X" sont les valeurs par défaut dans le cas d'exécutions spéciales non codifiées.

## 1. Introduction

The following instructions should be thoroughly reviewed and understood prior to installing, operating or performing maintenance on this equipment. Throughout the text, safety and/or caution notes will appear and must be strictly adhered to, otherwise, serious injury or equipment malfunction could result.

Parts are obtainable through our Sales Department. When ordering parts always include Figure No., size and serial No., of the unit being repaired.

## 2. General

These installation and maintenance apply to all sizes and ratings of the IRELAND 260700 Series.

## 3. Unpacking

Care must be exercised when unpacking the valve to prevent damage to the component parts. Protection caps should not be removed before installation.

## 4. Installation & Commissioning

**Caution:** Before installing the valve check that it is intended for the concerned service.

**4.1.** Before installing the valve in the line, clean piping of all foreign material such as welding chips, scale oil, grease or dirt.

**4.2.** The valve must be installed so that the controlled substance will flow through the valve in the direction indicated by the flow arrow located on the body.

260700 Series valves are installed with the flow tending to open the plug.

**4.3.** Check valves without spring must be installed on horizontal pipes.

**4.4.** Standard valves shall be preferably welded after disassembly of the bonnet. However valves fitted with a metal gasket (Option "H") are designed to be directly welded. In this case the plug must be in the open position and the shielding gas backing must flow from the body to the pipeworks.

## 1. Introduction

Cette notice décrit les instructions de mise en service, d'installation et de maintenance pour cet équipement. Dans les paragraphes qui vont suivre, des notes ou avertissements particuliers vont apparaître. Ils devront être strictement appliqués pour prévenir tout accident ou dysfonctionnement

Les pièces de rechange pourront être obtenues auprès de notre service après-vente. Communiquer le numéro de figure, le DN et le numéro de série de l'appareil à remettre en état.

## 2. Généralités

Cette notice d'instruction s'applique aux clapets série 260700.

## 3. Déballage

Lors du déballage, prendre soin de ne pas détériorer le produit. Ne retirer les bouchons de protection qu'au dernier moment.

## 4. Installation et Mise en Service

**Attention :** Avant d'installer le matériel, s'assurer qu'il est défini pour le service approprié.

**4.1.** Veiller à nettoyer la tuyauterie et à la débarrasser de toutes les impuretés (gouttes de soudure, copeaux, résidus d'huile ou de graisse, poussière), avant d'installer le clapet.

**4.2.** Le clapet doit être installé de sorte que le fluide passe dans la direction indiquée par la flèche d'écoulement située sur le corps.

Les clapets série 260700 sont généralement installés avec le fluide tendant à ouvrir.

**4.3.** Les clapets sans ressort doivent être installés sur des tuyauteries horizontales.

**4.4.** Il est préférable de retirer le chapeau du clapet avant soudage. Les modèles fournis avec un joint de corps métallique (Option H) peuvent être soudés sans démontage du chapeau. Dans ce cas le clapet doit être amené en position "ouvert" et le gaz de soudage doit circuler du corps vers la tuyauterie. Cela n'est possible que pour les clapets de non-

This is possible only for check valves without spring and temporarily welded upside-down. No attempt should be made to At a distance of DN/2 from the joint the body temperature should not exceed 150°C (300°F).weld a thicker pipe than specified

## 5. Body Disassembly (Figure 5)

**Caution:** Prior to performing maintenance on the valve, isolate the valve and vent the process pressure.

- A. Remove body stud nuts (16).
- B. Remove bonnet (3).

*Note: if a new body gasket (2) is not available, care must be taken to preserve the old gasket for re-use. It is recommended that a new gasket be installed each time the valve is disassembled.*

- C. Remove plug (10).
- D. Bonnet, plug and seat may now be inspected for wear and service damage. After determining the maintenance required, proceed to the appropriate section of these instructions.

## 6. Maintenance / Repair

The purpose of this section is to assist maintenance personnel by suggesting methods of component maintenance, which is largely dependent on the tools and machine shop equipment available.

### 6.1. Lapping Seat

Lapping is the process of working a flat grinding tool against the seating surface, with an abrasive, to produce a close fit. When valve leakage becomes excessive, lapping becomes necessary. The seating surface should be free of large scratches or dents. This may require dressing in a lathe.

- Valves fitted with a PTFE Plug: fabricate a grinding tool as shown on figure 1 and use a drilling machine.

- Valves fitted with a Kel-f plug or a metal plug: for the lapping operation a cast iron disc and a good grade of fine grinding compound is required. Fabricate a lapping disc as shown on figure 2. Begin hand lapping with medium compound, remachine the disc and finish with fine.

retour sans ressort et préalablement soudés chapeau orienté vers le bas.

La température ne doit pas excéder 150°C (300°F) sur le corps au-delà de DN/2 à partir du joint de soudure.

Il est prohibé de souder un tube d'une épaisseur différente de celle préconisée.

## 5. Démontage (Figure 5)

**Attention :** Avant d'exécuter l'entretien, isoler le clapet de non-retour et purger la pression résiduelle

- A. Démonter les écrous de corps (16)
- B. Retirer le chapeau (3).

*NOTE : si vous ne possédez pas) de joint de corps (2) neuf, veiller à ne pas endommager et à conserver le joint d'origine. Nous vous recommandons de remplacer systématiquement ce joint à chaque démontage.*

- C. Retirer le clapet (10).
- D. Inspecter l'état du chapeau, du clapet et du siège. Après évaluation de l'entretien nécessaire, reportez-vous dans les paragraphes suivants

## 6. Maintenance / Réparation

Le but de cette section est d'aider le personnel d'entretien en suggérant des méthodes qui dépendent en grande partie des outils et machines disponibles.

### 6.1 Rodage du siège

Le rodage est un processus qui consiste à polir la surface du siège à l'aide d'un outil de rodage plat. Le rodage est nécessaire quand la fuite devient excessive. La surface du siège doit être exempte de rayures ou bosselures. Un dressage préliminaire du siège sur un tour peut être nécessaire.

- Robinet équipé d'un clapet à disque PTFE : un ponçage fin avec du papier de verre monté sur un appareil représenté en figure 1 entraîné par une chignole à main suffit.

- Robinet équipé d'un clapet à disque Kel-F ou clapet métal : pour le rodage, un outil de rodage en fonte (réalisé selon figure 2) et des pâtes abrasives de rodage (1 qualité moyenne et 1 fine) sont nécessaires. Après un ponçage fin au papier de verre, roder avec la pâte de qualité moyenne, dresser la

**Caution:** Never use the plug as lapping tool.

## 6.2. Composition disc (if applicable)

- A. According to valve size remove nut (11.2) and washer (11.1), or retainer (11.3).
- B. Remove composition disc (11).
- C. Place a new composition disc.
- D. Replace washer and nut, or retainer.
- E. Secure twice with a center punch.
- F. PCTFE discs should be dressed in a lathe after operation E.

## 7. Valve Body Re-assembly

After completion of the required maintenance the valve should be re-assembled using the following procedures:

*NOTE: If any of the following steps were completed during maintenance, proceed to the next step.*

*NOTE: Before reassembly, all parts should be degreased.*

- A. Clean all gaskets surfaces.
- B. Install body gasket (2).
- C. Install plug and spring if available.
- D. Install bonnet (3) and body stud nuts (16).

**Caution:** Refer to table B for proper bolt torque and tightening sequence specifications.

face de polissage de l'outil et terminer à la pâte fine.

**Attention :** ne jamais utiliser le clapet comme outil de rodage.

## 6.2 Disque de clapet (s'il y a lieu)

- A. Selon DN retirer l'écrou (11.2) et la rondelle (11.1) ou la rondelle de disque (11.3)
- B. Retirer le disque (11)
- C. Placer un disque neuf.
- D. Replacer la rondelle et l'écrou ou la rondelle de disque.
- E. Immobiliser doublement avec un pointeau.
- F. Les disques PCTFE doivent être dressés après l'étape E.

## 7. Remontage

A la suite des précédentes interventions, le clapet de non-retour doit être remonté comme suit :

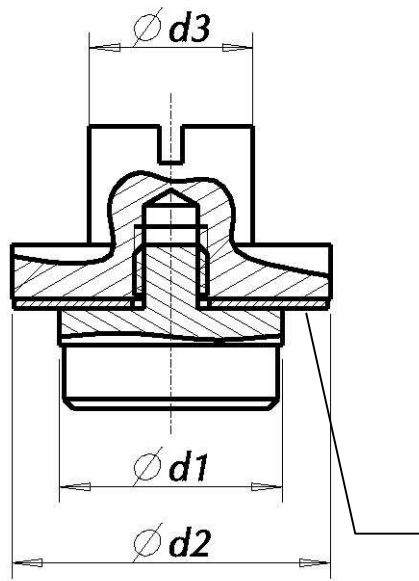
*NOTE si une des étapes a déjà été exécutée au cours des opérations de maintenance, passer à l'étape suivante.*

*NOTE : avant le remontage, toutes les pièces doivent être dégraissées.*

- A. Nettoyer toutes les surfaces de joint.
- B. Placer le joint de corps (2)
- C. Placer le clapet et le ressort (s'il y a lieu)
- D. Remonter le chapeau (3) et les écrous de corps (16)

**Attention :** Couple de serrage selon table B. Respecter les séquences de serrage.

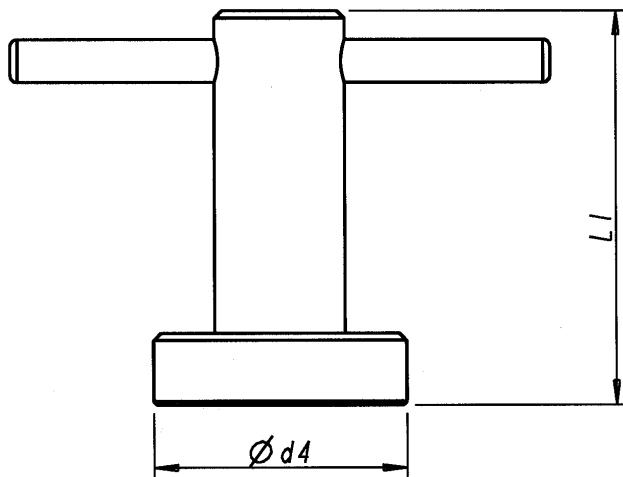
FIGURE 1



DN	Ø d1	Ø d2
8- 12 -15	14.5	22
20 - 25	24.5	35
32	31.5	44
40	39.5	50
50	49.5	65
65	64.5	80
80	79.5	92
100	99.5	110
150	149.5	166
200	199.5	220

Grade 180 and 400 to finish  
Ebauche grade 180 et 400 pour la finition

FIGURE 2



DN	Ø d4	Ø L1
8- 12 -15	22	45
20 - 25	35	60
32	44	65
40	50	70
50	66	85
65	76	100
80	92	155
100	116	170
150	166	230
200	220	300

**TABLE A**

<b>TAG Rep</b>	<b>QTY Qté</b>	<b>Part name Pièce</b>	<b>Standard material Nuance standard</b>	<b>Optional material Nuance optionnelle</b>
1	1	Body Corps	X2CrNi18-9 GX2CrNi19-11 GX2CrNiMo19-11-2 (DN150 & 200)	X2CrNiMo17-12-2 GX2CrNiMo19-11-2
2	1	Body gasket Joint de corps	Graphite + 316L	Helicoflex Al or Cu
3	1	Bonnet Chapeau	X2CrNi18-9	X2CrNiMo17-12-2
10	1	Disc holder Clapet porte disque	X8CrNiS18-9 X2CrNi18-9	X2CrNiMo17-12-2
10	1	Plug Clapet	X2CrNi18-9	X2CrNiMo17-12-2
11	1	Composition disc Disque de clapet	PTFE (Teflon™)	PCTFE (Kel-F)
11.1	1	Washer Rondelle	X5CrNi18-10	X5CrNiMo17-12-2
11.2	1	Nut Ecrou	X5CrNi18-10	
11.3	1	Retainer Rondelle de disque	X8CrNiS18-9	X2CrNiMo17-12-2
15	*	Studs Goujons	X5CrNiMo17-12-2	X6NiCrTiMoVB25-15-2
16	*	Studs nuts Ecrou	X5CrNi18-10	
18	1	Name plate Plaque de firme	Aluminium	St. st.
22	1	Spring Ressort	X10CrNi18-10	Inconel

(\*) Quantities see table B

(\*) Quantité selon table B

**TABLE B**

Designation			DN									
			8-12-15	20-25	32	40	50	65	80	100	150	200
<b>Body stud nuts</b> <b>Ecrous de corps</b>	Fig.5 (16)	Dimension (ISO)	M8	M12	M14	M16	M16	M12	M16	M20	M20	M24
		Nbr	4	4	4	4	6	6	6	6	8	12
		Standard Nm	15	43	51	78	86	51	93	157	189	280
		Option H Al Nm	13	31	45	61	109	45	92	190	190	330
		Option H Cu Nm	24	69	101	137	115		167	250	250	450

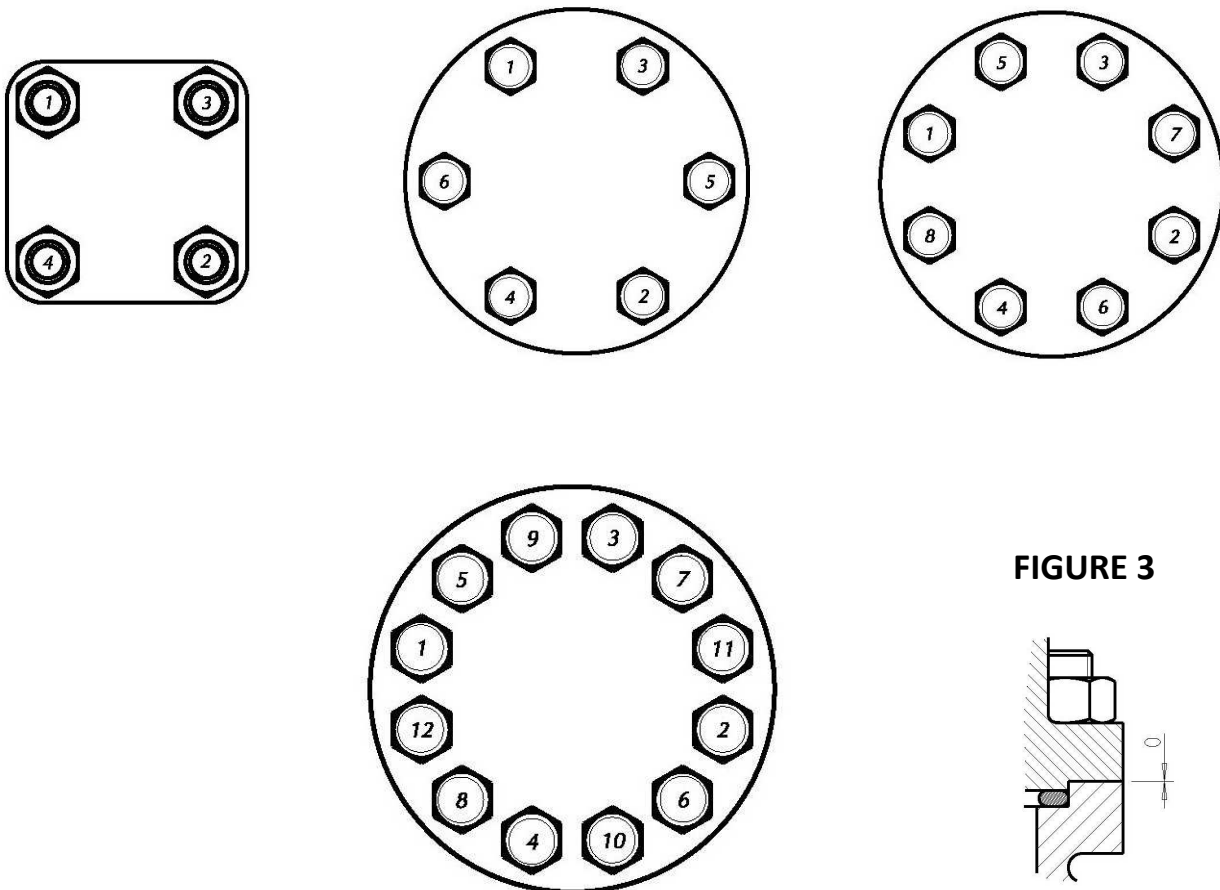
**Body torque sequence**

Proceed in two steps: first half, then full torque value.

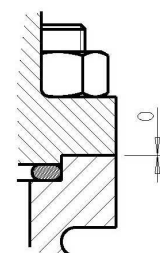
**Option H (metal body gasket): flange to flange contact must be achieved (Figure 3)**

**Séquence de serrage des écrous de corps**  
Procéder en deux étapes : d'abord la moitié, puis couple définitif.

**Indice H (joint de corps métallique) : assurer le contact bride à bride (Figure 3)**



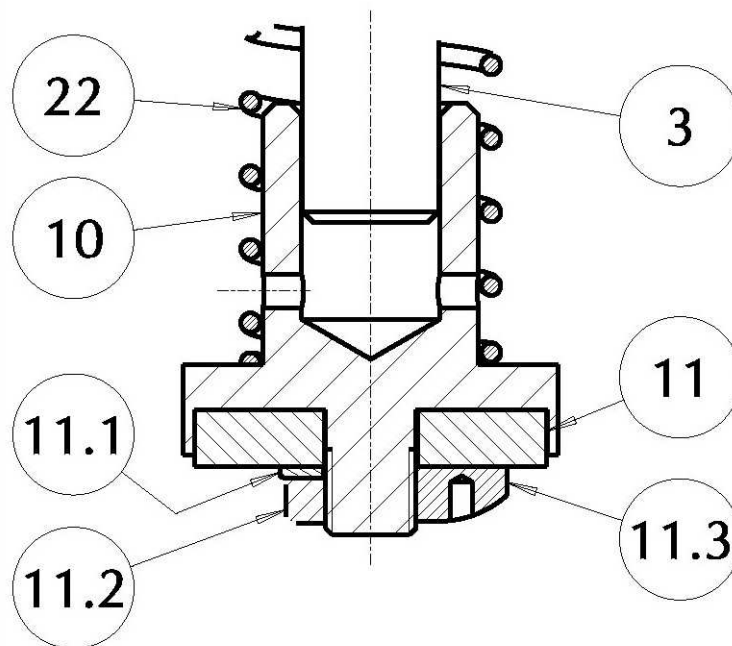
**FIGURE 3**



**Option H**  
**Indice H**

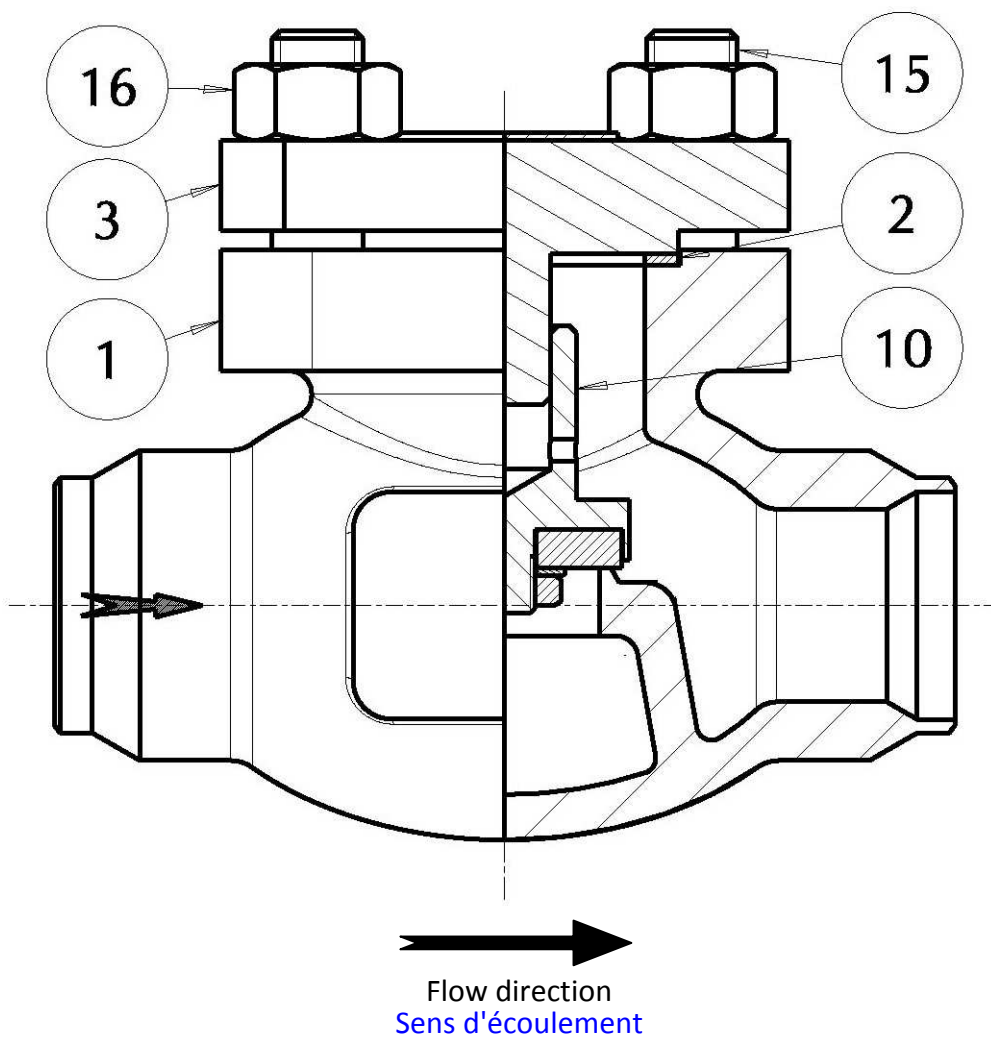


FIGURE 4



<p><b>Up to DN 25</b>  <b>Jusqu'au DN25</b>                  Nut ((11.2) &amp; washer (11.1)                  Ecrou (11.2) et R<sup>lle</sup> (11.1)</p>	<p><b>Above DN 25</b>  <b>Au-delà DN25</b>                  Retainer (11.3)                  R<sup>lle</sup> de disque (11.3)</p>
<p><b>Disc holder (10) &amp; composition disc (11)</b>  <b>Clapet porte disque (10) et disque (11)</b></p>	

FIGURE 5



**IRELAND VALVES**  
 14 - 16 rue de l'Industrie  
 93000 Bobigny – France

Téléphone : (33) 1 48 45 57 00  
 Téléfax : (33) 1 48 45 20 30  
 e-mail : cryo@ireland-valves.eu

<http://www.ireland-valves.com>