



## DISQUE DE RUPTURE ASEPTIQUE

Le disque de rupture inversé RLP-S est spécialement conçu pour les industries pharmaceutiques, biotechnologiques et de process alimentaire. Ce disque est unique dans sa conception ; il est fourni avec un joint sanitaire intégré et il est directement installé sur une férule sanitaire standard ou de type arasante (Tank-Connect).



### Caractéristiques et avantages :

- Construction en acier inox 316 / 316L
- Protège une installation de produits aseptiques ou corrosifs contre les risques de surpression.
- Très faible pression d'éclatement pour un disque de rupture inversé.
- La pression de service se situe à 90% de la pression d'éclatement.
- Résiste au vide total sans support.
- Conception anti-fragmentation.
- Idéal pour le CIP/SIP.
- Minimum de zone morte entre le fluide et le disque.
- L'état de surface du disque est de  $Ra < 0.6 \mu m$ .
- Sécurité d'utilisation : si le disque est endommagé, pendant son installation ; il éclatera à la pression évaluée ou inférieure.
- Plaque d'identification jointe.
- Idéal pour l'isolement de soupape de sécurité.
- Joints en silicone, viton ou EPDM, Buna-N et PTFE (FDA)
- Certificats 3.1B, FDA, test d'éclatement fournis



Burst pressure range		
Disc Nominal Size	barg @ 22° C	
	min	max
25 mm (1")	1.00	To maximum of sanitary pipework
40 mm (1-1/2")	0.62	
50 mm (2")	0.55	
80 mm (3")	0.28	
100 mm (4")	0.21	

Total Performance Burst Tolerance Table			
Burst Pressure barg	Total Performance Burst Tolerance		
	Standard	Intermediate	Premium
0.14 - 0.27	±35%	±32.5%	±30%
0.28 - 1.16	±20%	±17.5%	±15%
1.17 - 2.75	±15%	±12.5%	±10%
2.76 - max	±10%	±7.5%	±5%

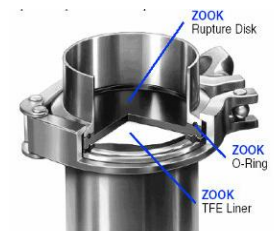
### Capteur d'alerte sanitaire BI :

Le capteur d'alerte sanitaire type B.I. fournit immédiatement un signal d'alerte en cas de rupture du disque. Le capteur est fourni avec des joints en viton, EPDM, Silicone ou Buna-N



### Disque Graphite :

- Protection contre les produits très corrosifs
- Application à faible coût
- Le disque est doublé d'un liner en PTFE en partie process.



### Panneaux d'explosion :

Les panneaux d'explosion protègent contre les dommages causés par la déflagration de matières combustibles. Ces portes sont disponibles dans une large gamme de tailles aussi bien en circulaire qu'en rectangulaire.




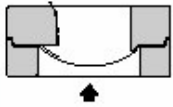


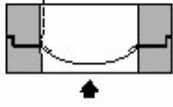


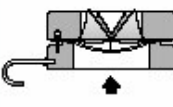


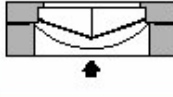

### SD DISK SPECIFICATIONS

Rupture Disk Nominal Size	Disk Thickness	Burst Pressures psig @ 72°F (22°C)	
		Minimum	Maximum
1"	.250"	10	50
1.5"	.250"	7	50
2"	.250"	3	50
2.5"	.250"	2	50
3"	.250"	2	50
4"	.250"	1.5	50

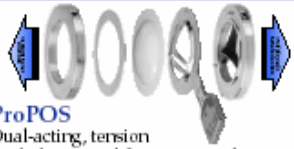
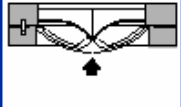


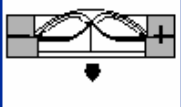



## AUTRE MODELE DE DISQUE DE RUPTURE

### Reverse Acting (Compression-Loaded) Metal Rupture Disks

Disk Series	Sizes in./mm	Pressures psig / bar	Maximum Operating Ratio	Vacuum Support Required	UD certified	Seat Configuration Flow Direction	Standard Mating Holder
<b>URA</b>  Patented Solid metal, non-fragmenting design disk	1 – 14 25 – 350	8 – 1,800 0.55 – 124	90%	NO	Liquid and Gas	Flat 	<b>URA-I</b> 
<b>RLP</b>  Solid metal, non-fragmenting design disk	1 – 12 25 – 300	2 – 100 0.14 – 6.90	90%	NO	Liquid and Gas	Flat 	<b>RLP-I</b> 
<b>SRA</b>  Solid scored metal, non-fragmenting design disk	1 – 20 25 – 500	20 – 1,000 1.38 – 69	90%	NO	Gas only	Flat 	<b>SR7A</b> 
<b>SB</b>  Solid metal, non-fragmenting design disk	1 – 20 25 – 500	10 – 1,800 0.69 – 124	90%	NO	Gas only	Flat 	<b>SB7A</b> 

### Ultra-Low Pressure Rupture Disks

Disk Series	Sizes in./mm	Pressures		Maximum Operating Ratio		UD certified	Seat Configuration Flow Direction	Standard Mating Holder
		positive	negative	positive	negative			
 <b>ProPOS</b> Dual-acting, tension loaded, minimal fragmenting design	3 – 12 80 – 300	1" of water column to 30"	2 psig to 150 psig	-0- w/TFE girdle 20% w/316SS girdle	80%	NO	Flat 	
 <b>ProVAC</b> Dual-acting, tension loaded, minimal fragmenting design	3 – 12 80 – 300	2 psig to 150 psig	1" of water column to 30"	80%	-0- w/TFE girdle 20% w/316SS girdle	NO	Flat 	



## MONTAGE DISQUE DE RUPTURE + SOUPAPE

### 1/ Description

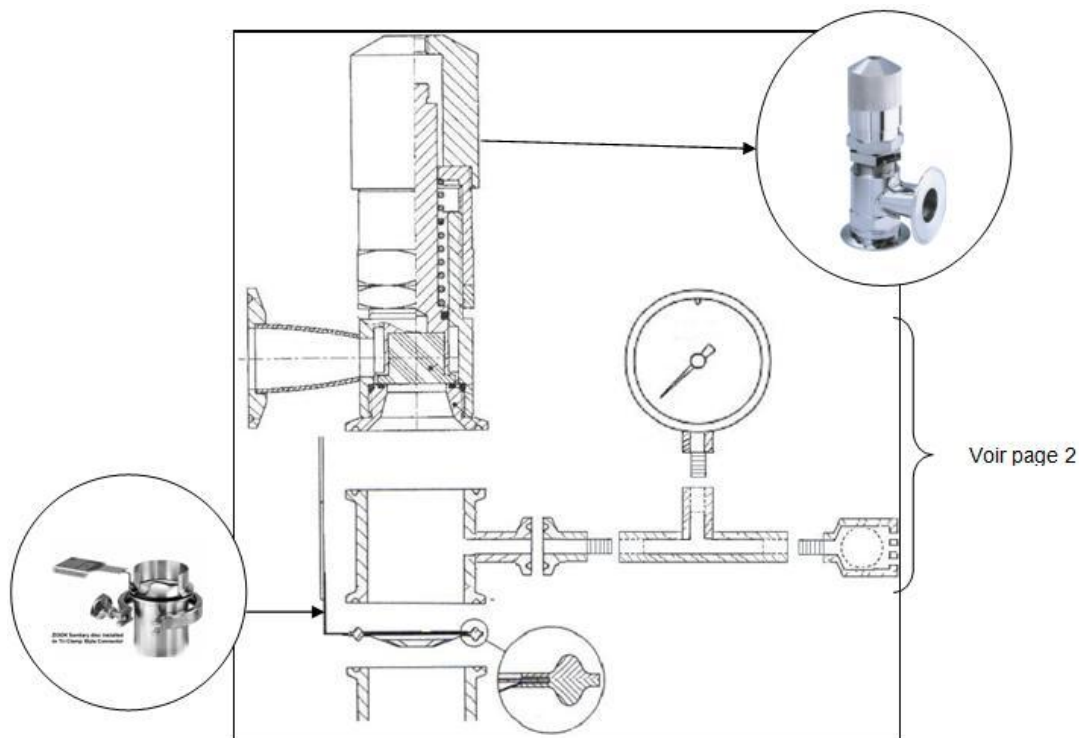
Ce système de protection des cuves est considéré en pharmacie comme la plus sûre et la plus aseptique. Il associe le disque de rupture et la soupape montés en série pour vous permettre de valider vos procédés et d'en garantir les conditions aseptiques.

### 2/ Caractéristiques et avantages

- Etanchéité totale - que la soupape seule ne peut garantir à 100%
- Validation de vos procédés au niveau législation et conformité CE (DESP)
- CIP/SIP optimal car seul le disque est en contact avec le process. Possibilité de montage du disque sur une bride type Tk-Connect pour être totalement affleurant à la cuve
- Système innovant « anti contre-pression » pour optimiser la durée de vie du disque
- Autres caractéristiques : vous référer aux documents techniques associés

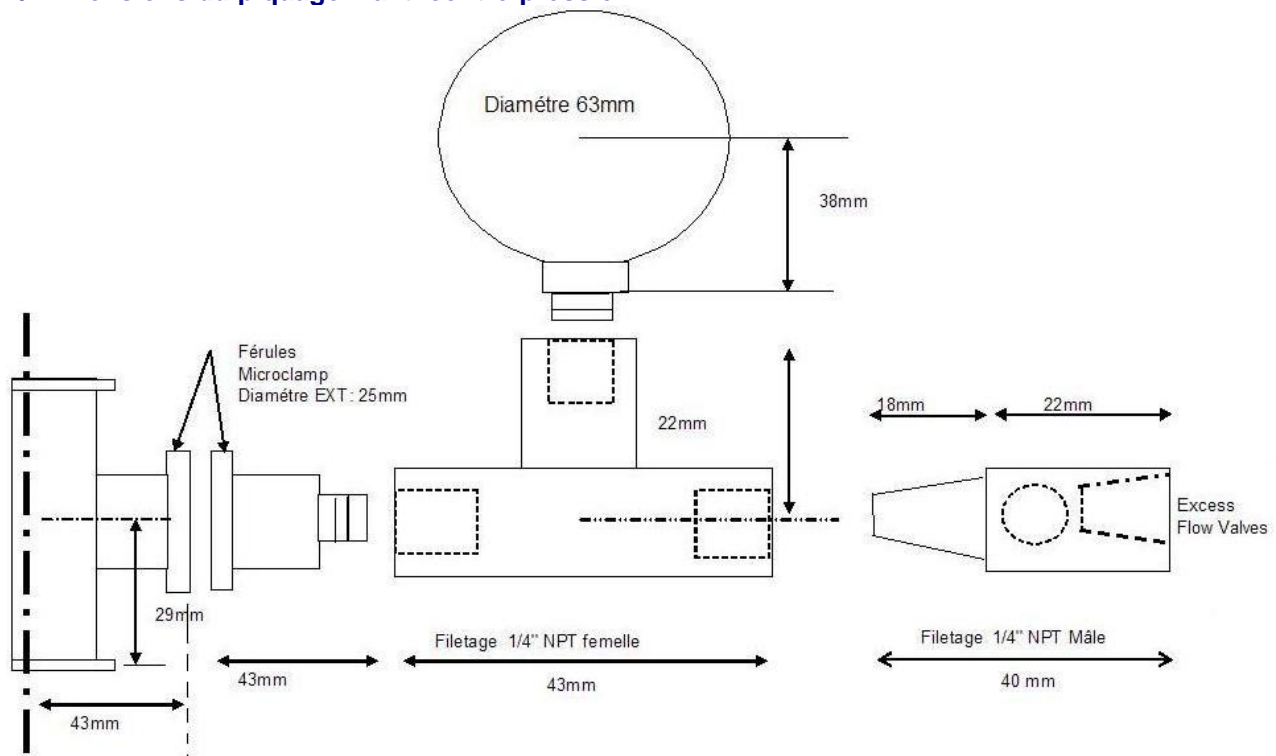
### 3/ Système « anti contre-pression »

Ce système est monté entre le disque et la soupape et a pour but d'empêcher les surpressions sur le dessus du disque. Il comprend un manomètre sur le « Tee » avec aiguille suiveuse et un clapet à bille « excess flow valve ». Grâce à ce système toute variation de pression dans cette zone est compensée par une entrée ou une sortie d'air. A noter qu'en cas de rupture de disque, la bille du clapet bloquera l'orifice d'entrée d'air évitant ainsi toute perte de produit par cet endroit. Cette protection supplémentaire est fortement recommandée car les conséquences d'une surpression sur le dessus du disque entraînent sa fatigue prématurée et une pression d'éclatement faussée. Le manomètre servira de contrôle visuel de pression, très utile en cas de rupture du disque.





#### 4/ Dimensions du piquage « anti contre-pression »



#### 5/ Recommandations

- Le choix de la pression d'éclatement du disque de rupture tient compte de plusieurs critères :
  - La pression maximale admissible dans la cuve
  - La tolérance de fabrication du disque (0% à 10%)
  - La tolérance de rupture du disque (5% irréductible)
  - Le taux de service (95% en standard)

Ces éléments nous renseigneront sur la pression de début de fatigue du disque et donc en retour sur la tolérance de fabrication à choisir (0% à 10%) et enfin la pression de consigne. Si la pression d'épreuve de la cuve est proche de la pression maximale admissible, nous choisirons une tolérance de fabrication du disque de 0%.

#### Exemple :

Pour un disque de rupture taré à 3 bar :

-Tolérance de fabrication choisie à 10% soit 0,3bar (à déduire seulement de la pression de tarage)

-Tolérance de rupture de 5% soit  $\pm 0,135$ bar (à ajouter et déduire de la pression de tarage diminué de la tolérance de fabrication)

-Résultat : Pression minimum de rupture = 2,57bar (3b moins 0,3b moins 0,135b)

Pression maximum de rupture = 3,14bar (3b plus 0,135b)

-Pression de service : 95% **Soit pression de début de fatigue du disque = 2,44bar (la pression opératoire doit donc être inférieure à 2,44 bar)**

- Traditionnellement, nous tarons la soupape entre 10% et 15% au dessus de la pression d'éclatement du disque.