

WITZENMANN
managing flexibility

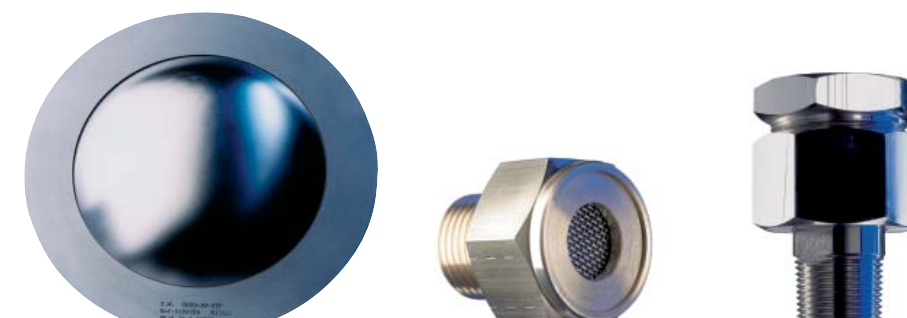
Disques de rupture et opercules



8304/1/0/08/10



LES COMPETENCES D'UN LEADER



Qualité

La qualité est l'objectif prioritaire de Witzemann France, comme en attestent les nombreuses certifications (ISO 9001:2000, NFEN 13485) et homologations (DESP, ATEX, applications haute pression, ADR) que nous nous sommes attachés à obtenir.

Witzemann France représente le savoir-faire et la compétence du groupe Witzemann en France. Leader sur le marché des éléments flexibles métalliques (tuyauteries, soufflets, compensateurs) ainsi que des flexibles PTFE et flexibles chauffants, nous sommes également un spécialiste des disques de rupture. Witzemann France est le partenaire privilégié de nombreuses sociétés industrielles majeures.

Les chiffres sont éloquentes : la société est aujourd'hui, avec un effectif de 70 personnes et 11 millions d'euros de CA annuels, un des leaders sur le marché en France.

Réglementation : Directive 97/23/CE-DESP

Les disques de rupture utilisés comme accessoires de sécurité sont, sauf exclusions particulières, soumis à la directive européenne 97/23 (DESP ou PED) et classés en catégorie IV. Notre système qualité, la conception et la fabrication de nos disques sont donc régulièrement audités par un organisme notifié qui s'assure que nos produits répondent aux exigences de cette directive.



Produit

Disques de rupture et opercules

Le dispositif de sûreté à **disque de rupture**, également appelé ensemble de rupture, est un dispositif à décharge de pression à usage unique, actionné par la pression différentielle et conçu pour fonctionner par rupture d'un feuillard métallique.

C'est l'ensemble composé du disque et de la monture correspondante, prêt à être raccordé sur une installation (soudé, vissé ou monté entre brides ...) dans le but de protéger les personnes, le matériel et l'environnement contre les surpressions accidentelles ou la défaillance d'autres dispositifs de sécurité (colmatage ou grippage d'une soupape par exemple).

Le disque de rupture est un feuillard métallique conçu pour s'ouvrir à une pression de rupture spécifiée à une température définie.

On appelle **opercule** un ensemble de rupture conçu pour s'ouvrir en fonctionnement normal. Ce type de dispositif, non considéré comme dispositif de sûreté, est utilisé en laboratoire, sur les systèmes d'armes ou pour le pilotage de certains systèmes industriels.

Witzenmann France conçoit et fabrique selon vos préconisations. Adaptation à un système préexistant possible. Ensembles canaliables ou décharge à l'atmosphère. Systèmes de détection. Ensembles à usage unique (maintenance simplifiée)...

Pour les environnements agressifs, un revêtement PTFE est réalisable.

CONFIGURATIONS ET APPLICATIONS



Applications

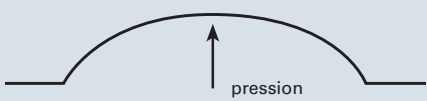
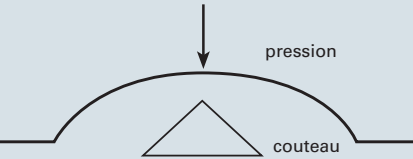
Exemples de montures

- ① Montures pour disques conventionnels
- ② Montures soudées raccordement VCR
- ③ Montures type pneurop

Exemples de montage

	<p>Protection simple d'un réservoir sous pression</p>		<p>Système double avec détection</p>
	<p>Protection d'une soupape avec détection</p>		<p>Maintenance sans arrêt de production</p>
	<p>Protection en cas de dysfonctionnement de la soupape</p>		

Solutions techniques

	Disque de rupture direct (ou conventionnel)	Disque de rupture inverse
		
Principe	Le fonctionnement des disques directs est basé sur la résistance à la rupture du matériau constituant le feuillard.	Le fonctionnement des disques inverses est basé sur le flambage du feuillard qui se retourne et se découpe sur un couteau.
Précision	± 10% pour Pr>1 bar ± 200mb pour Pr<1 bar	± 5% pour Pr>1 bar ± 100mb pour Pr<1 bar
Rapport pression de service/ pression de rupture :	75% maximum	90% maximum
Tenue à la fatigue (cycles de pression) :	Moyenne à bonne	Excellente
Tenue au vide	Moyenne à mauvaise*	Excellente. Peut également tenir une contre-pression supérieure à la pression de rupture.
Fragmentation	Oui pour les applications gaz	Non
Pressions	0,5 à 1000b (en fonction des diamètres)	0,2 à 40b (en fonction des diamètres)
Diamètres	DN 5 à DN 400 (en fonction des pressions)	DN 25 à DN 400 (en fonction des pressions)
Matériaux	Aciers inoxydables austénitiques (316L, 321...) Nickel pur (200/201) Aluminium pur (1050...) Alliage C276 (Hastelloy) Tous les matériaux cités dans l'annexe A de la norme EN-ISO 4128-2 (Inconel, Monel, tantale...)	
Température	-273 °C à 500 °C	

*dans certains cas, il est possible d'ajouter un support à vide. Ce dernier diminue fortement la section de passage et réduit par conséquent le débit de décharge.

Société :
 Nom du demandeur :
 Adresse :
 Téléphone : Fax :
 Mél :
 Référence de votre demande :

Fluide :
 Groupe I (dangereux) : Groupe II (non dangereux) :
 Gaz :
 Masse molaire (g/mol) :
 Coefficient de compressibilité (K=Cp/Cv) :
 Liquide :
 Masse volumique (kg/m3) :
 Viscosité dynamique μ (Pa.s) :

Process :
 Fragmentation tolérée : Oui Non
 Mise au vide : Cyclage en fonctionnement normal
 Mise au vide occasionnelle
 Pas de mise au vide
 Soumis à la DESP/PED : Oui Non
 Pression de service :

Corrosion :
 Risque de corrosion côté process
 Risque de corrosion côté échappement
 Informations sur la compatibilité du fluide ou de l'atmosphère :

Disque :
 Quantité d'ensembles (montures + disques) :
 Quantité de disques de rechange :
 Pression d'éclatement PE (bars) et température : à°C
 Diamètre nominal DN (mm) :
 Quantitatif annuel potentiel :

Monture :
 Existante
 Référence monture :
 Conventionnelle (montage entre brides non fournies) DN : PN : Norme :
 Union :
 Pneurop :
 Monture à usage unique soudée ou sertie

Informations complémentaires :

