

Instructions d'utilisation Bulletin 77- 4001I

Lire avant utilisation !

Disques de rupture type S-90™, JRS™, RLS™ et FRS™ Têtes de sécurité SRB-7RS™, SRB-7FS™ et S90-7R™

Attention : les disques de rupture sont fabriqués pour s'ouvrir de façon à évacuer des excès de pression. Les disques de rupture sont conçus pour éclater à une pression et une température spécifiques, afin d'évacuer une surpression ou un vide dans un système. **Ce disque de rupture doit être installé correctement et assurer une décharge sûre afin d'éviter blessures, dégâts matériels, pollutions et pertes de produit.** BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd fournissent des disques de rupture sélectionnés par le client et fabriqués selon le cahier des charges défini par le client. BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd ne sont pas responsables des dégâts occasionnés par une installation incorrecte, un défaut dans la conception du système, une décharge non sûre ou tout autre facteur en dehors du contrôle de BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd. N'installez pas le disque de rupture à un endroit où personnel, équipement ou biens sont exposés au produit ou à la pression libérée par le disque. Soyez prudents lors des manipulations, disque et languette pouvant avoir des arêtes coupantes.

Commandez le disque de remplacement par numéro de lot (indiqué sur la languette du disque)

Avant d'installer un disque de rupture

1. Inspectez la tête de sécurité

Vérifiez l'absence de corps étrangers sur les surfaces d'accouplement des têtes de sécurité. Des piqûres, saletés et/ou particules abrasives peuvent endommager le disque de rupture et donc affecter ses performances ou causer des fuites. Si les surfaces sont rugueuses, polissez-les avec un fin papier émeri. Nettoyez si nécessaire. N'usinez pas le support de la tête de sécurité, ses dimensions sont critiques. Inspectez le trou de la tête de sécurité pour vérifier l'absence de corrosion ou de produit accumulé. Nettoyez convenablement ; ne réusinez ni n'utilisez une tête de sécurité endommagée.

La taille et la pression d'éclatement de la tête de sécurité doivent correspondre à la taille et au dimensionnement de la contre-bride. Veillez à faire les ajustements appropriés de la température lors de la vérification de la compatibilité de dimensionnement des brides.

2. Inspectez les contre-bridés de tuyau

Contrôlez le parallélisme des brides de tuyau, qui doit être suffisant pour permettre un fonctionnement correct du disque de rupture et des garnitures de contre-bridés choisies.

3. Inspectez le disque de rupture

Avant assemblage, vérifiez que le modèle/type de tête de sécurité (support) à utiliser est compatible avec le type de disque de rupture, à l'aide du tableau sur cette page des instructions. Pour les disques marqués 'CE', la languette identifie les types de support pouvant être utilisés. La pression d'éclatement du disque de rupture ne doit pas excéder le dimensionnement de la tête de sécurité et de la contre-bride.

Manipulez le disque de rupture avec soin en le tenant par la languette et le pourtour uniquement.

Examinez les deux faces du disque pour vérifier l'absence d'entaille, déformation, rayure et corps étranger sur l'embase et les surfaces bombées, qui pourraient endommager le disque de rupture, provoquer des fuites ou modifier la pression de rupture. N'installez pas un disque abîmé. La mise en place d'un disque abîmé peut entraîner un éclatement prématuré. S'ils sont abîmés, les disques S-90™, JRS™ et RLS™ peuvent éclater à 1,5 fois la pression d'éclatement prévue. S'il est abîmé, le disque FRS™ éclatera à ou sous la pression d'éclatement prévue

DISQUE DE RUPTURE	A UTILISER AVEC UNE TETE DE SECURITE
S-90™	SRB-7RS™, SRB-7FS™, S90-7R™

JRS™	SRB-7RS™, SRB-7FS™
FRS™	SRB-7RS™, SRB-7FS™, S90-7R™
RLS™	SRB-7RS™, SRB-7FS™

Les brevets d'application sont : **RLS™** US 4,404,982, CN 1174556, F 82.20240, GB 2114666, I 1154365, D 3224233, CN 1229540, F 83.20791, GB 2133083, I 1168745 ; **S-90™** US 4,441,350, 4,481,850, CN 1191338 ; **FRS™** US 5,082,133, 4,576,303, CN 1238610, GB 2171760, F 85.13716, J 1702677, D 3532395
 Pour les disques marqués CE, la languette identifie les types de support SRB-7RS™ et SRB-7FS™ comme 'Type S' et le type de support S90-7R™ comme 'Type SI'.

Pour les mises à jour, voir notre site Internet à www.bsb.ie ou www.bsbsystems.com

Conseils de sécurité

- Seul du personnel compétent formé peut installer des dispositifs de sécurité à disque de rupture, conformément à ces instructions d'installation.
- Tenez compte du recul. Prévoyez un support adéquat pour la tuyauterie et les raccords, pour absorber les forces de réaction/recul résultant de la rupture d'un disque. Le recul est la force exercée sur le système à la rupture du disque. Le recul (exprimé en livres) égale environ deux fois la pression de rupture du disque (pression manométrique en livres par pouce²) multipliée par le surface de décharge (en pouces²). Si la décharge est un événement libre, une plaque d'absorption peut être montée en aval de la contre-bride du tuyau d'écoulement avec des goujons plus longs afin de minimiser la force de recul.
- N'enlevez pas le disque de rupture de son emballage pour l'inspecter avant d'être prêt à l'installer.
- Ni le disque de rupture ni la tête de sécurité ne doivent être soumis à des contraintes excessives de flexion structurelle.
- Si vous nettoyez un disque au liquide ou à la vapeur avec un jet ou un spray à haute vitesse, veillez à ne pas endommager le disque.
- Ne placez pas le disque à un endroit où il risque d'être soumis à un choc thermique. L'humidité, la pluie, la condensation et la neige peuvent causer un choc thermique au disque, ce qui provoque son éclatement sous la pression d'éclatement prévue. Une protection est recommandée pour les températures supérieures à 100 °C (212 °F), consultez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd.
- Si un disque est monté en amont d'une soupape de surpression ou de sûreté, assurez-vous que l'ouverture du disque n'influence ni ne modifie les performances de la soupape.
- Lorsqu'un disque éclate, assurez-vous que son ouverture ne modifie pas les performances des équipements installés en aval. L'éclatement d'un disque peut provoquer une onde de choc.
- Ne réinstallez pas un disque qui a été enlevé du système de tuyauterie sauf s'il est utilisé dans une tête de sécurité préserrée. Lorsque les contraintes sur le disque ont disparu suite à son enlèvement, ce disque ne retrouvera jamais sa condition d'origine, ce qui peut affecter ses performances.
- Seules des têtes de sécurité préserrées (SRB-7RS™ et SRB-7FS™) avec le disque de rupture y contenu peuvent être enlevées pour entretien et réinstallées, **pour autant que les boulons à tête ne soient pas desserrés, que leur couple de torsion soit maintenu et que le disque soit en bon état.**
- Sauf autorisation de BS&B Safety Systems Inc. ou de BS&B Safety Systems Ltd, ni le disque de rupture ni la tête de sécurité **ne peuvent être** usinés ni modifiés d'aucune manière que ce soit. L'absence d'autorisation annule la garantie sur le produit.
- Le matériau de la tête de sécurité et du disque de rupture doit être compatible avec votre processus.
- La corrosion et les conditions du processus peuvent dégrader les performances du disque et nécessiter un remplacement fréquent.
- Avertissement : Si un disque de rupture type RLS™, JRS™ ou FRS™ et sa tête de sécurité sont installés à l'envers, la pression d'éclatement excède

généralement 1,5 fois la pression d'éclatement prévue. Si un disque de rupture S-90™ et sa tête de sécurité sont

montés à l'envers, la pression d'éclatement n'excédera pas 1,5 fois la pression d'éclatement prévue.

Installation du disque de rupture dans la tête de sécurité SRB-7RS™ (référez-vous à l'illustration 1)

Le brevet américain 4.751.938 et d'autres brevets internationaux sont d'application

1. Placez l'entrée de la tête de sécurité sur une surface de travail plate dans la position indiquée, avec les flèches d'écoulement et les goupilles de positionnement vers le haut (référez-vous au schéma de l'illustration 1, qui correspond à la taille nominale du disque et au dimensionnement de la tête de sécurité à installer).
2. Placez un disque NEUF NON DETERIORE sur l'entrée de telle façon que les goupilles de positionnement correspondent aux trous dans la bride du disque de rupture.
3. Alignez soigneusement et placez la bride de sortie de la tête de sécurité en position comme indiqué. **Vérifiez que les flèches d'écoulement sur la languette du disque et sur la tête de sécurité soient dans la même direction.**
4. Assemblez l'unité avec des boulons à douze pans. Serrez les boulons haute résistance à la douille à la main, puis à la clé (voir tableau des couples de serrage dans ces instructions pour le type de filet). **N'UTILISEZ PAS D'AUTRES BOULONS** que ceux qui vous ont été livrés. **Ne lubrifiez pas** les boulons enrobés de polymère fluoré bleu.
5. Serrez uniformément les boulons à la valeur indiquée au tableau A si vous utilisez des boulons non enrobés ou au tableau B si vous utilisez des boulons enrobés de polymère fluoré bleu. Serrez uniformément en croix en appliquant $\frac{1}{4}$ du couple de serrage au boulon (1), puis au (2), au (3) et au (4). Répétez la même opération, en croix, en appliquant $\frac{1}{2}$ puis $\frac{3}{4}$ du couple de serrage recommandé, puis finalement le couplet complet. Remarque : un serrage irrégulier ou trop faible peut provoquer l'éclatement du disque sous la pression d'éclatement indiquée. Un couple de serrage excessif peut endommager le disque et la tête de sécurité. Utilisez la douille correcte et une clé dynamométrique du dimensionnement approprié. La clé dynamométrique doit être calibrée.
6. Les têtes des boulons doivent être noyées dans la sortie de la tête de sécurité SRB-7RS™ après installation.
7. Les modèles 2" (50 mm) et supérieurs ont un joint 'type occlusion' sur la face entrée du SRB-7RS™, lequel s'enclenche dans le disque de rupture. Ne le modifiez d'aucune manière. Si le joint de 'type occlusion' est incomplet ou endommagé, contactez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd pour une réparation.

Installation de l'assemblage tête de sécurité SRB-7RS™ dans le système de pression (référez-vous aux illustrations 2 et 3)

1. Insérez l'assemblage tête de sécurité dans le système de pression entre les contre-bridés. **Vérifiez que les flèches sur la tête de sécurité et la languette du disque sont dirigées dans la direction d'écoulement souhaitée à la rupture du disque.** Le SRB-7RS™ est centré entre les boulons des contre-bridés et un boulon J empêche l'installation incorrecte de la tête de sécurité par rapport à l'écoulement (voir illustration 2). La contre-bride d'entrée doit être à taraudage radial pour accepter le boulon J. Le tableau D indique les dimensions de taraudage des contre-bridés. Placez le boulon J dans le trou percé. N'enlevez ni n'endommagez le boulon J.
2. Placez les garnitures entre la tête de sécurité et les contre-bridés. Nous conseillons d'utiliser des rondelles en fibre comprimée de 1/16" (1,5 mm) ou 1/8" (3 mm) d'épaisseur. L'utilisateur est prévenu qu'il doit sélectionner un matériau de garniture approprié aux conditions d'emploi, en ce compris la capacité de la garniture à résister au « fluage à froid ». Les garnitures qui fluent à froid permettent un relâchement du couple de serrage, ce qui affecte leur étanchéité (la pression d'éclatement des disques installés dans

des têtes de sécurité préserrées SRB-7RS™ n'est pas affectée). **Contactez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd si vous utilisez un autre type de garniture ou pour demander des conseils sur l'utilisation de garnitures en spirale.**

3. Placez les goujons avec écrous. Les filets des goujons et écrous doivent être légèrement huilés pour bien coulisser. Voyez le tableau K pour des détails sur les goujons. Serrez tous les écrous à la main.

Serrez les écrous à la valeur indiquée au tableau C. Serrez uniformément en croix en appliquant $\frac{1}{4}$ du couple de serrage recommandé à chaque goujon. Répétez la même opération, en croix, en appliquant $\frac{1}{2}$ puis $\frac{3}{4}$ du couple de serrage recommandé, puis finalement le couple complet. Ne dépassez pas le couple de serrage spécifié.

4. Le couple de serrage des écrous des contre-bridés doit être vérifié régulièrement.

Installation du disque de rupture S-90™ ou FRS™ dans une tête de sécurité Quik-Sert™ S90-7R™ (référez-vous à l'illustration 4)

1. indiquée Placez l'entrée de la tête de sécurité sur une surface de travail dans la position indiquée à l'illustration 4, avec les flèches d'écoulement et les goupilles de positionnement vers le haut.
2. Placez un disque de rupture NEUF NON ENDOMMAGE sur la bride d'entrée, de telle façon que les goupilles de positionnement correspondent aux trous dans le disque de rupture. Les flèches d'écoulement sur la languette du disque indiquent la direction de l'écoulement.
3. Alignez soigneusement et placez la bride de sortie dans la position. **Vérifiez que les flèches d'écoulement sur la languette du disque et sur la tête de**

sécurité sont orientées dans la même direction.

4. Assemblez l'unité avec les écrous et les œillets de pré-assemblage. Serrez les écrous à la main, juste assez pour maintenir le disque ajusté entre les deux brides. Il subsistera un certain mouvement entre le disque et la tête de sécurité.
5. Les modèles 2" (50 mm) et supérieurs ont une garniture de « type occlusion » du côté entrée, laquelle s'enclenche dans le disque de rupture. Ne la modifiez d'aucune manière. Si la garniture de 'type occlusion' est incomplète ou endommagée, contactez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd pour réparation.

Installation de l'assemblage tête de sécurité S90-7R™ dans le système de pression (notez que la tête de sécurité S90-7R™ n'est pas un support préserré) (référez-vous à l'illustration 5)

1. Insérez l'assemblage tête de sécurité dans le système de pression entre les contre-bridés. **Vérifiez que les flèches sur la languette du disque et sur la tête de sécurité sont orientées dans la direction d'écoulement souhaitée à la rupture du disque.**
2. Placez les garnitures entre la tête de sécurité et les contre-bridés. Nous vous conseillons d'utiliser des rondelles en fibre comprimée de 1/16" (1,5 mm) ou 1/8" (3 mm) d'épaisseur. L'utilisateur est prévenu qu'il doit sélectionner un matériau de garniture approprié aux conditions d'emploi, en ce compris la capacité de la garniture à résister au « fluage à froid ». Les garnitures qui fluent à froid permettent un relâchement du couple de serrage, ce

qui affecte leur étanchéité et peut entraîner de petits éclatements. **Contactez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd si vous utilisez un autre type de garniture ou pour demander des conseils sur l'utilisation de garnitures en spirale.**

3. Placez les goujons avec écrous. Les filets des goujons et écrous doivent être légèrement huilés pour bien coulisser. Serrez tous les écrous à la main. Serrez les écrous à la valeur indiquée au tableau J. Serrez uniformément en croix en appliquant $\frac{1}{4}$ du couple de serrage recommandé à chaque goujon. Répétez la même opération, en croix, en appliquant $\frac{1}{2}$ puis $\frac{3}{4}$ du couple de serrage recommandé, puis finalement le couple complet. Ne

dépassez pas le couple de serrage spécifié.

- Le couple de serrage des écrous des contre-bridés doit être vérifié régulièrement.

Remarque : un serrage irrégulier ou trop faible peut provoquer l'éclatement du

disque sous la pression d'éclatement indiquée. Un couple de serrage excessif peut endommager le disque et la tête de sécurité.

Installation du disque de rupture dans la tête de sécurité SRB-7FS™

- Suivez les instructions de 1 à 7 des pages 2 et 3, en utilisant les couples de serrage indiqués au tableau E, F, G ou H selon le matériau de la tête de sécurité et l'utilisation de boulons non enrobés ou

enrobés de polymère fluoré de couleur bleue.

- Serrez uniformément les boulons selon les valeurs indiquées dans les tableaux.

Tableau des couples de serrage	Type SRB-7FS™
E	Nickel, boulons non enrobés
F	Nickel, boulons enrobés de polymère fluoré bleu
G	Avec joint torique, boulons non enrobés
H	Avec joint torique, boulons enrobés de polymère fluoré bleu

Installation de la tête de sécurité SRB-7FS™ dans le système de pression (référez-vous à l'illustration 6)

- Insérez la tête de sécurité pré-assemblée SRB-7FS™ dans le système de pression. **Vérifiez que les flèches d'écoulement sur la languette du disque et sur la tête de sécurité sont orientées dans la même direction.**

La face convexe du disque doit être éloignée du processus.

- Placez les garnitures entre la tête de sécurité et les contre-bridés. Nous vous conseillons d'utiliser des rondelles en fibre comprimée de 1/16" (1,5 mm) ou 1/8" (3 mm) d'épaisseur. L'utilisateur est prévenu qu'il doit sélectionner un matériau de garniture approprié aux conditions d'emploi, en ce compris la capacité de la garniture à résister au « fluage à froid ». Les garnitures qui fluent à froid permettent un relâchement du couple de serrage, ce qui affecte leur étanchéité (la pression

d'éclatement des disques installés dans des têtes de sécurité préserrées SRB-7RS™ n'est pas affectée). **Contactez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Safety Systems Ltd si vous utilisez un autre type de garniture ou pour demander des conseils sur l'utilisation de garnitures en spirale.**

- Placez les goujons avec écrous. Serrez tous les écrous à la main. Serrez les écrous à la valeur indiquée au tableau C. Serrez uniformément en croix en appliquant ¼ du couple de serrage recommandé à chaque goujon. Répétez la même opération, en croix, en appliquant ½ puis ¾ du couple de serrage recommandé, puis finalement le couple complet. Ne dépassez pas le couple de serrage spécifié.

Figure 1	Illustration 1
Safety Head Type SRB-7RS™	Tête de sécurité type SRB-7RS™
Flow Direction	Direction de l'écoulement
Cap screws	Boulons
Outlet	Sortie
Rupture Disk	Disque de rupture
Locating Pins	Goupilles de positionnement
J-Bolt	Boulon en J

Inlet	Entrée
-------	--------

Flow Direction	Direction de l'écoulement
Capscrews	Boulons
Outlet	Sortie
Rupture Disk	Disque de rupture
Locating Pins	Goupilles de positionnement
J-Bolt	Boulon en J
Inlet	Entrée

Flow Direction	Direction de l'écoulement
Capscrews	Boulons
Outlet	Sortie
Rupture Disk	Disque de rupture
Locating Pins	Goupilles de positionnement
J-Bolt	Boulon en J
Inlet	Entrée

(pour les dimensions supérieures, la configuration de la tête de sécurité est similaire à 6" et 8"

Illustration 2 **Taraudage de la contre-bride d'entrée accueillant le boulon J**

Taraudage Ø 'C' x 'B' de profondeur x 'A' (depuis la bride, entre les trous de boulon de la contre-bride comme illustré)

Taraudage boulon J

Le SRB-7RS™ (voir illustration 2) s'adapte à l'intérieur du système de boulonnage de la contre-bride. Le boulon J empêche d'installer la tête de sécurité à l'envers. La contre-bride d'entrée doit être taraudée pour accueillir le boulon J. Voir tableau D pour les instructions

de taraudage de la contre-bride SRB-7RS™. Le boulon J empêche l'installation du SRB-7FS à l'envers. Référez-vous au tableau I pour les instructions de taraudage de la contre-bride SRB-7FS™.

SRB-7RS™ Installed In Companion Flange	SRB-7RS™ installé dans la contre-bride
J-Bolt	Boulon J

Illustration 3 **Schéma de taraudage de la contre-bride de la tête de sécurité SRB-7RS™ (boulons enlevés pour plus de clarté)**

Référez-vous à l'illustration correspondant à la taille de la tête de sécurité et au dimensionnement de la bride

SRB-7RS™ installée dans la contre-bride

Boulon J

(pour les dimensions supérieures, la configuration est similaire à 6" et 8")

Illustration 4

* Douille 12 pans, longue, à paroi mince.

** Pour type RLS™ uniquement.

*** 30" et 36" pour adaptation au boulonnage de bride MSS SP-44 classe 150.

Ne lubrifiez pas les vis enrobées de polymère fluoré bleu.

Snap-On® est une marque déposée de Snap-On Technologies Incorporated.

**TABLEAU C DES COUPLES DE SERRAGE
COUPLES DE SERRAGE DU GOUJON DE LA CONTRE-BRIDE
SRB-7RS™, SRB-7FS™ ET SRB-7FS™ (avec joint torique)
(s'appliquent à tous les matériaux de boulon)**

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			COUPLE DE SERRAGE DU GOUJON DE LA BRIDE			
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU	
					FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M

(suite du tableau C à la page 12)

(voir remarques du tableau C à la page 12)

(tableau C - suite de la page 11)

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			COUPLE DE SERRAGE DU GOUJON DE LA BRIDE			
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU	
					FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M

Les valeurs des couples de serrage se basent sur l'utilisation de rondelles en fibre comprimée.

* Les valeurs des couple de serrage 30" et 36" s'appliquent aux brides MSS SP-44 classe 150.

Les valeurs des couples de serrage ci-dessus sont appropriées à des goujons d'une résistance minimale calculée de 25.000 PSI, comme mentionné dans ASME section II tableau 3. Les contre-brides doivent être compatibles avec des résistances de goujon jusqu'à 25.000 PSI. Consultez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd pour les brides dans d'autres matériaux si les fournisseurs recommandent des couples de serrage inférieurs à ceux recommandés par BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd et si le type de garniture diffère des recommandations de BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd.

Les valeurs des couples de serrage des tableaux ci-dessus supposent que les filets coulisent bien, sont propres et ont été légèrement huilés, selon un coefficient de friction $\mu = 0,16$ à $0,20$. Le client est prévenu que les effets de la corrosion, l'utilisation de compounds particuliers ou un assemblage à sec peuvent entraîner une modification de la charge de serrage effective sur l'assemblage du disque. Ceci peut influence défavorablement les performances du disque.

**TABLEAU D
ASSEMBLAGE SRB-7RS™
DIMENSIONS DE TARAUDAGE DU BOULON « J » DE LA CONTRE-BRIDE**

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			DIMENSIONS					
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	A		B		C	
					+/- 1/32"	+/- 8 mm	+1/16"-0"	+1,6-0 mm	IN	MM

(suite du tableau D à la page 14)

(tableau D - suite de la page 13)

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			DIMENSIONS					
IN	MM	ANSI	DIN	JIS	A		B		C	
					+/- 1/32"	+/- 8 mm	+1/16"-0"	+1,6-0 mm	IN	MM

* Diamètre de la bride et taille du goujon suivant spécifications MSS SP-44 classe 150.

**TABLEAU E DES COUPLES DE SERRAGE - Boulons non enrobés
COUPLES DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE (NICKEL) SRB-7FS™**

DIMENSION		VALEUR ANSI DE LA TETE DE SECURITE	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE						DOUILLE 12 PANS	EMBOITEMENT DOUILLE	CLES A DOUILLE SNAP-ON® CONSEILLEES
			TYPE S90™ ET TYPE FRS™				TYPE JRS™ ET TYPE RLS™				
			ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU						
IN	MM		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	

* Douille 12 pans, longue, à paroi mince.

Les valeurs des couples de serrage dans les tableaux ci-dessus supposent que les filets coulisent bien, sont propres et ont été légèrement huilés, selon un coefficient de friction $\mu = 0,16$ à $0,20$. Le client est prévenu que les effets de la corrosion, l'utilisation de compounds particuliers ou un assemblage à sec peuvent entraîner une modification de la charge de serrage effective du disque. Ceci peut influencer défavorablement les performances du disque.

**TABLEAU F DES COUPLES DE SERRAGE - Boulons enrobés bleus
COUPLES DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE (NICKEL) SRB-7FS™
(boulons enrobés bleus, température maximale 260 °C 500 °F)**

DIMENSION		VALEUR ANSI DE LA TETE DE SECURITE	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE						DOUILLE 12 PANS	EMBOITEMENT DOUILLE	CLES A DOUILLE SNAP-ON® CONSEILLEES
			TYPE S90™ ET TYPE FRS™				TYPE JRS™ ET TYPE RLS™				
			ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU						
IN	MM		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	

* Douille 12 pans, longue, à paroi mince.

Ne lubrifiez pas les boulons enrobés de polymère fluoré bleu.

Snap-On® est une marque déposée de Snap-On Technologies Incorporated.

**TABLEAU G DES COUPLES DE SERRAGE - Boulons non enrobés
COUPLES DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE SRB-7FS™ (avec joint torique)**

DIMENSION		VALEUR ANSI DE LA TETE DE SECURITE	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE						DOUILLE 12 PANS	EMBOITEMENT DOUILLE	CLES A DOUILLE SNAP-ON® CONSEILLEES
			TYPE S90™ ET TYPE FRS™				TYPE JRS™ ET TYPE RLS™				
			ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU						
IN	MM		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	

* Douille 12 pans, longue, à paroi mince.

Les valeurs des couples de serrage dans le tableau ci-dessus supposent que les filets coulisent bien, sont propres et ont été légèrement huilés, selon un coefficient de friction $\mu = 0,16$ à $0,20$. Le client est prévenu que les effets de la corrosion, l'utilisation de compounds particuliers ou un assemblage à sec peuvent entraîner une modification de la charge de serrage effective du disque. Ceci peut influencer défavorablement les performances du disque.

Snap-On® est une marque déposée de Snap-On Technologies Incorporated.

**TABLEAU H DES COUPLES DE SERRAGE - Boulons enrobés bleus
COUPLES DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE SRB-7FS™ (à joint torique)
(boulons enrobés bleus, température maximale 260 °C 500 °F)**

DIMENSION		VALEUR ANSI DE LA TETE DE SECURITE	COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE PRE-ASSEMBLAGE						DOUILLE 12 PANS	EMBOITEMENT DOUILLE	CLES A DOUILLE SNAP-ON® CONSEILLÉES
			TYPE S90™ ET TYPE FRS™				TYPE JRS™ ET TYPE RLS™				
			ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU						
IN	MM		FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M	IN	IN	

* Douille 12 pans, longue, à paroi mince.

Ne lubrifiez pas les boulons enrobés de polymère fluoré bleu.

Snap-On® est une marque déposée de Snap-On Technologies Incorporated.

**TABLEAU I
ASSEMBLAGES SRB-7FS™ ET SRB-7FS™ A JOINT TORIQUE
DIMENSIONS DE TARAUDAGE DU BOULON « J » DE LA CONTRE-BRIDE**

DIMENSION	VALEUR ANSI DE LA BRIDE	ASSEMBLAGES SRB-7FS™			ASSEMBLAGES SRB-7FS™ A JOINT TORIQUE		
		DIMENSIONS A ± 1/32 IN	DIMENSION B + 1/16 IN-0	DIMENSION C IN	DIMENSIONS A ± 1/32 IN	DIMENSION B + 1/16 IN-0	DIMENSION C IN
IN							

**TABLEAU J DES COUPLES DE SERRAGE
COUPLES DE SERRAGE DU GOUJON DE LA CONTRE-BRIDE
POUR S90-7R™ (disques non doublés uniquement)**

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE	COUPLE DE SERRAGE DU GOUJON DE LA BRIDE			
			TYPE S-90™ ET TYPE FRS™			
			ALUMINIUM		AUTRE MATERIAU	
IN	MM	ANSI	FT-LB	NT-M	FT-LB	NT-M

Les valeurs des couples de serrage supposent l'utilisation de rondelles en fibre comprimée.

* La valeur de couple de serrage 30" s'applique aux brides MSS SP-44 classe 150.

Les valeurs des couples de serrage ci-dessus conviennent à des goujons d'une résistance minimale calculée de 25.000 PSI, comme mentionné dans ASME section II tableau 3. Les contre-bridés doivent être compatibles avec des résistances de goujon jusqu'à 25.000 PSI. Consultez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd pour les brides dans d'autres matériaux si les fournisseurs recommandent des couples de serrage inférieurs à ceux recommandés par BS&B

Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd et si le type de garniture diffère des recommandations de BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd.

Les valeurs de couples de serrage des tableaux ci-dessus supposent que les filets coulissent bien, sont propres et ont été légèrement huilés, selon un coefficient de friction $\mu = 0,16$ à $0,20$. Le client est prévenu que les effets de la corrosion, l'utilisation de compounds particuliers ou un assemblage à sec peuvent entraîner une modification de la charge de serrage effective du disque. Ceci peut influencer défavorablement les performances du disque.

TABLEAU K DES COUPLES DE SERRAGE GOUJONS DES CONTRE-BRIDES SRB-7RS™

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			NOMBRE DE GOUJONS	DIAMETRE DU GOUJON		LONGUEUR MINIMALE DU GOUJON	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS		IN	MM	IN	MM

(suite du tableau K à la page 22)
(voir remarques du tableau K à la page 22)
(tableau K - suite de la page 21)

DIMENSION		VALEUR DE LA CONTRE-BRIDE			NOMBRE DE GOUJONS	DIAMETRE DU GOUJON		LONGUEUR MINIMALE DU GOUJON	
IN	MM	ANSI	DIN	JIS		IN	MM	IN	MM

* Diamètre de la bride et taille du goujon selon spécifications MSS SP-44 classe 150.
Pour d'autres types de tête de sécurité, consultez BS&B Safety Systems Inc. ou BS&B Systems Ltd.
Ces données supposent l'utilisation d'une tête de sécurité SRB-7RS™ de spécifications standard
comme indiqué dans le catalogue 77-4001.

Limitations de garanties - BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd garantissent leurs produits contre les défauts des matériaux et les vices de fabrication, pendant douze (12) mois à compter de la date d'expédition, à condition que lesdits produits soient installés, utilisés et entretenus par l'acheteur initial. La présente garantie est annulée si l'acheteur n'utilise pas ce produit en stricte conformité avec toutes les spécifications du produit fournies à BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd avant production ou expédition du produit par BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd. La garantie couvrant les disques de rupture concerne uniquement leur éclatement dans les plages de pression et aux températures spécifiées à la date de la vente.

Si des produits de surpression ou autres utilisés par l'Acheteur incluent des assemblages à pièces multiples, chaque pièce doit être fabriquée par BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd. BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd refusent toute garantie et déclinent toute responsabilité en cas de dommage direct ou indirect, moral ou consécutif, occasionné par l'utilisation des assemblages de disque de rupture (disque de rupture et support de disque de rupture par exemple), assemblages de panneaux d'explosion (panneaux et cadre de sécurité par exemple) ou autres assemblages qui ne sont pas compris dans les produits fabriqués par BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd.

BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd ne garantissent aucun article non fabriqué par BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd. BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd ne garantissent pas ce produit

pour les pertes ou dommages causés directement ou indirectement par des lacunes dans la conception du système de détente ; par l'emploi, la maintenance ou l'installation incorrects (y compris couple de serrage incorrect) de ce produit ; ou par corrosion, érosion ou défaut occasionnés par des acides, produits chimiques, vapeurs, rouille, saletés, choc thermique, ondes de choc ou autres agents externes sur lesquels BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd n'ont aucun contrôle.

LES GARANTIES EXPRESSES DONNEES ICI EXCLUENT ET REMPLACENT TOUTES LES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, PAR L'EFFET DE LA LOI OU AUTREMENT, Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, TOUTE GARANTIE IMPLICITE AYANT TRAIT A LA QUALITE MARCHANDE OU A L'ADEQUATION DES PRODUITS QUI ONT UN BUT PARTICULIER. LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR POUR REMEDIER A UN DEFAUT DE GARANTIE SERA, AU GRE DE BS&B SAFETY SYSTEMS INC OU BS&B SAFETY SYSTEMS LTD, LA REPARATION OU LE REMPLACEMENT DU PRODUIT, F.O.B. TULSA, OKLAHOMA OU LIMERICK, IRLANDE.

Limitations de responsabilité - La fabrication et la fourniture des produits BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd dépendent des informations et spécifications fournies par ses clients. BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd déclinent expressément toute responsabilité, quelle qu'elle soit et de quelque nature que ce soit, dû au fait que l'Acheteur a omis de divulguer l'ensemble des conditions de fonctionnement du matériel, des paramètres

d'étude, des composants de processus ou des exigences du système ou du récipient, ou résultant de présentations erronées ou omissions par l'Acheteur. L'Acheteur consent à indemniser BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd de tous frais, perte, responsabilité ou dommage consécutifs à la fabrication ou à la fourniture par BS&B Safety Systems Inc ou BS&B Safety Systems Ltd d'un produit conformément aux spécifications et aux exigences de l'Acheteur.

BS&B SAFETY SYSTEMS INC OU BS&B SAFETY SYSTEMS LTD CUMULE TOUTE LA RESPONSABILITE A L'ACHETEUR POUR TOUTES LES PERTES ET TOUS LES DOMMAGES RESULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT PAR

BS&B Safety Systems Inc
BS&B Safety Systems Ltd

BS&B Safety Systems Inc et BS&B Safety Systems Ltd sont à votre disposition pour vous aider à prévoir un lieu de travail alliant sécurité et efficacité. Pour une assistance lors de l'installation, des vérifications, une formation ou des conseils techniques, veuillez contacter notre Département de service à la clientèle.

BS&B Safety Systems Inc
7455 East 46th Street,
Tulsa, OK 74145, Etats-Unis
Téléphone : +1 918-622-5950
Fax : +1 918-665-3904
Email : sales@tul.bsbsystems.com
www.bsbsystems.com

ou BS&B Safety Systems Ltd
Raheen Business Park
Limerick, Irlande
Téléphone : +353 61 227022
Fax : +353 61 227987
email : sales@bsb.ie
www.bsb.ie

L'ACHETEUR OU DE L'INCAPACITE DE L'ACHETEUR A L'UTILISER, LE PRODUIT N'EXCEDERA EN AUCUN CAS LE PRIX D'ACHAT DU PRODUIT OU 1.000 \$, SELON LA SOMME LA MOINS ELEVEE. NI BS&B SAFETY SYSTEMS INC NI BS&B SAFETY SYSTEMS LTD NE SERONT RESPONSABLES NI DES DOMMAGES CORPORELS NI DES DOMMAGES MATERIELS PROVENANT DE L'ACHAT, DE L'INSTALLATION OU DE L'UTILISATION DU PRODUIT PAR L'ACHETEUR, ET EN AUCUN CAS NI BS&B SAFETY SYSTEMS INC NI BS&B SAFETY SYSTEMS LTD NE SERONT RESPONSABLES DES DOMMAGES MORAUX, INDIRECTS, CONSECUTIFS OU DE CARACTERE PUNITIF RESULTANT DE TELLES CAUSES.

© BS&B Safety Systems Ltd