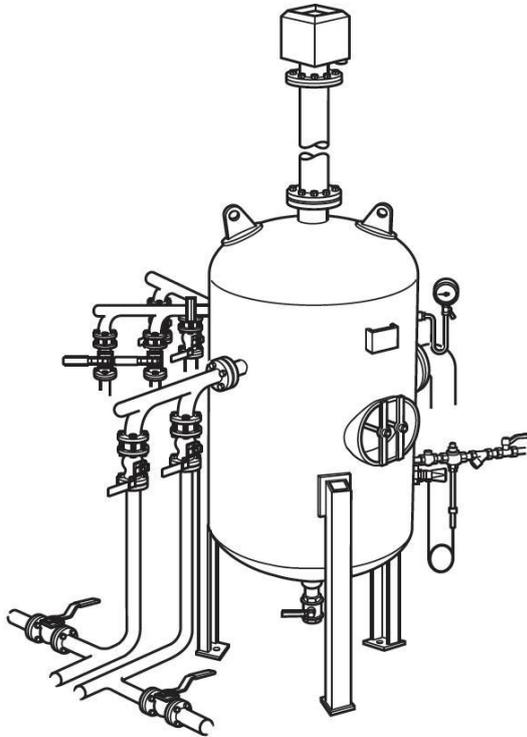


BDV60

Ballon-éclateur de purge



1. Informations de sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti qu'à condition qu'ils soient installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On veillera à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

2. Information de sécurité spécifique à l'appareil

Les informations suivantes sont spécifiques au ballon-éclateur de purge type BDV60 et doivent être prises en compte en même temps que les "Informations de sécurité" à la fin de ce document.

Attention

Si cet appareil n'est pas utilisé comme spécifié dans la notice de montage et d'entretien, les protections stipulées seront alors diminuées.

2.1. Protection contre les surpressions

Le raccordement de la sortie de la vapeur de revaporisation ne doit pas être restreinte ce qui provoquerait une augmentation des conditions ambiantes de température dans le ballon. Il n'est donc pas nécessaire d'installer un système de protection.

2.2. Grille de protection

Le ballon peut nécessiter l'installation d'une grille et/ou un grillage de protection pour éviter tout contact avec l'appareil et la tuyauterie qui sont chauds.

2.3. Equipements associés

Se référer aux notices de montage et d'entretien des appareils couplés au ballon afin d'éviter des problèmes.

3. Description

3.1. Information générale

Cet appareil est conçu, fabriqué et testé pour les exigences standards rencontrées sur les installations modernes. La construction du BDV60 est conforme au directive PED. Le BDV60 a une longue durée de vie lorsqu'il a été sélectionné, installé et entretenu conformément aux recommandations de Spirax - Sarco.

Les ballons de refroidissement des purges BDV60 sont conçus et fabriqués pour travailler à la pression atmosphérique.

Le ballon-éclateur de purge type BDV60 est très approprié pour la purge de désembouage et de déconcentration, purge continue etc. La notice de montage et d'entretien fournit des informations sur le fonctionnement, l'installation et l'entretien et elle doit être lue en priorité avant d'utiliser cet appareil.

3.2. Données techniques

Construction	Acier carbone
Peinture	Peinture argentée, résistant à la température

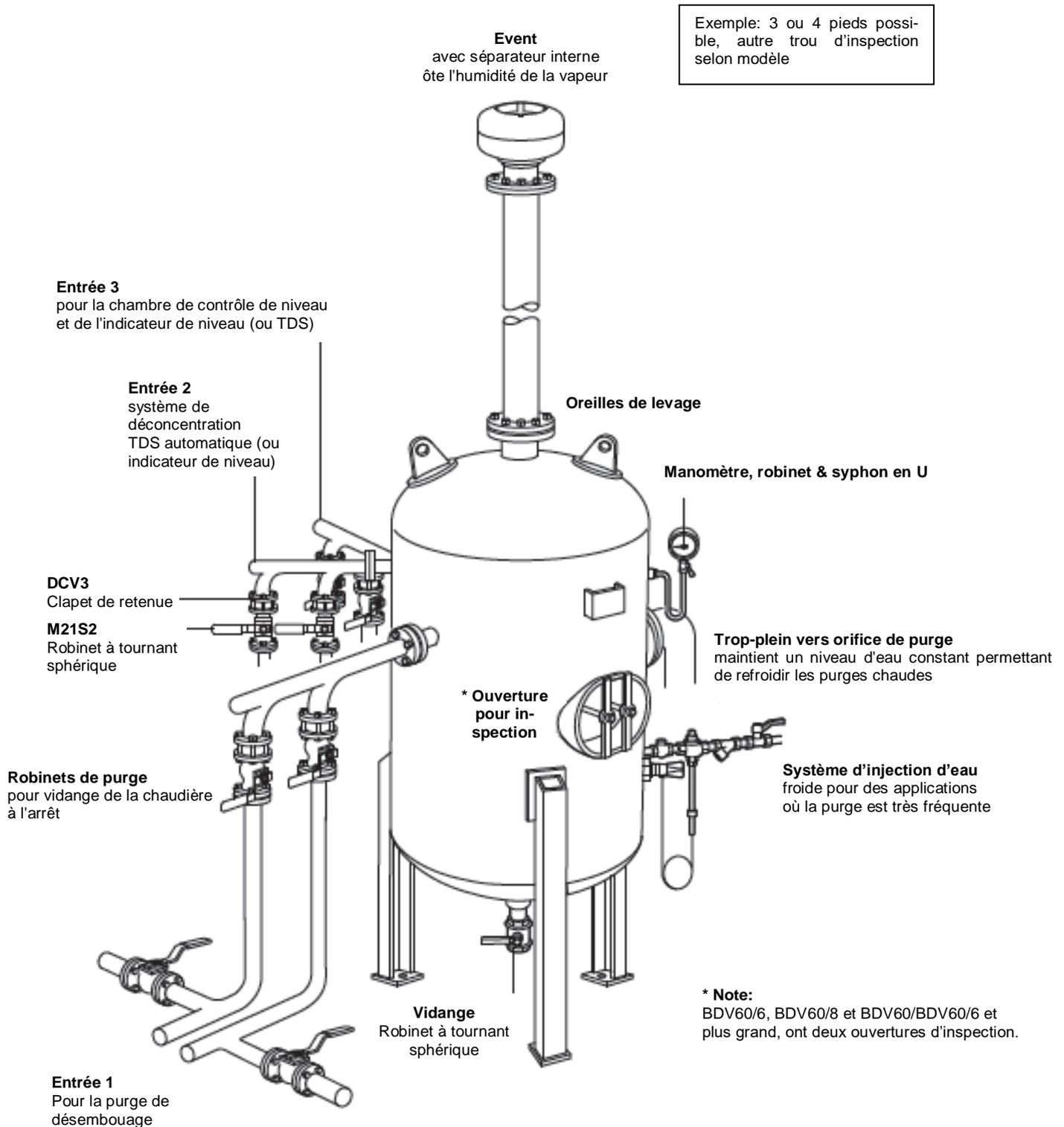
3.3. Limites d'emploi

Calcul de corps	PN16
Pression de calcul maximale	7 bar eff ; @ 171 °C
Température de calcul maximale	171 °C @ 7 bar eff.
Température de calcul minimale	- 10 °C
Pression de travail maximale (cfr. BG03)	0,35 bar eff.
Température de travail maximale (cfr. BG03)	109 °C
Température de travail minimale	0 °C
Pression d'épreuve hydraulique	11 bar eff.

Construit pour une pression d'épreuve hydraulique conforme au directive PED



Fig . 1 - Détails de la plaque-firme du ballon-éclateur de purge.



Nota : l'entrée 1 est réservée pour la purge principale à partir de la partie inférieure de la chaudière. Les entrées 2 et 3 sont interchangeables, entre la chambre de contrôle de niveau/l'indicateur de niveau et le TDS.

Fig. 2 Caractéristiques typiques du ballon

4. Installation

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" des chapitres 1 et 2 et à la fin de ce document.

S'assurer que les bouchons fournis avec l'appareil sont correctement fixés, aux températures ambiantes et de fonctionnement.

Le ballon doit être monté avec la sortie de vapeur de revaporisation au-dessus (voir figure 2).

Chaque ballon possède des bossages taraudés $\frac{3}{8}$ " BSP pour l'adjonction d'un manomètre avec un siphon en U et un robinet. Se référer au Tableau 1 pour avoir le nombre de supports correspondant à chaque type d'appareil. Le raccordement de la sortie de la vapeur de revaporisation ne doit pas être restreint ce qui provoquerait une augmentation des conditions ambiantes de température dans le ballon. Il n'est donc pas nécessaire d'installer un système de protection.

Table 1

Les pieds du BDV60 sont prévus de trous pour boulonner le réservoir et le fixer solidement. Nombre et dimensions, voir ci-dessous.

Type BDV60	Nombre de pieds	Trou à boulon
BDV60/3	3	Ø 19 mm sur 436,0 mm
BDV60/4	3	Ø 19 mm sur 537,0 mm
BDV60/5	3	Ø 19 mm sur 681,0 mm
BDV60/6	3	Ø 19 mm sur 833,0 mm
BDV60/8	4	Ø 19 mm sur 1127,0 mm
BDV60/10	4	Ø 19 mm sur 1425,0 mm

4.1. Positionnement

- Utiliser les oreilles de levage pour positionner le ballon.
- Laisser suffisamment d'espace autour de l'appareil pour faciliter l'inspection.
- Retirer toutes les protections en plastique des raccordements du ballon.
- Ne pas enlever les bouchons des raccordements qui ne sont pas utilisés.
ATTENTION : ne pas obturer l'évent ou les raccordements de sortie.
- Utiliser un niveau à bulle pour vérifier que le ballon est parfaitement vertical. Ceci est essentiel pour assurer une performance optimale de l'appareil. Utiliser un remblayage non compressible sous les supports, si nécessaire.

4.2. Raccordement du ballon à la tuyauterie sur site

S'assurer du respect des règles de l'art pour le raccordement ballon/tuyauterie. Vérifier les raccordements avec un niveau à bulles.

4.3. Implantation de l'entrée de la tuyauterie

Installer la tuyauterie d'entrée à un niveau plus bas que le ballon afin d'éviter tout refoulement de fluide, minimisant l'effet de coups de bélier. Installer des robinets d'arrêt et des clapets de retenue adéquats, ou bien la combinaison des deux pour empêcher une interaction entre les différentes lignes vers et à partir du ballon.

Nota : l'entrée 1 (comme montré Fig. 2) doit être uniquement utilisée pour la purge principale de la partie inférieure de la chaudière. Les entrées 2 et 3 sont interchangeables, entre la chambre de contrôle de niveau/indicateur de niveau et le TDS.

4.4. Implantation de l'évent

Installer si possible la tubulure d'évent en position verticale. Si elle doit être montée horizontalement, elle doit alors avoir une légère pente dirigée vers le collecteur. Elle ne doit pas être reliée à d'autres lignes d'évent.

Attention : ne pas installer de clapets de retenue ou de robinet d'arrêt sur la tubulure d'évent.

Il est pratique d'installer une bague entre le ballon et le tube de sortie. Cette bague peut être retirée pour faciliter le test hydraulique.

Il est fortement conseillé d'installer un évent Spirax Sarco pour améliorer la séparation de la phase liquide entraînée ce qui offre une protection pour le personnel et les bâtiments.

Raccorder l'évent à un système d'évacuation, idéalement avec un casse-vide, qui pourrait prendre la forme d'un collecteur. Ne pas raccorder l'évent directement au ballon. Nous vous conseillons également d'installer un évent anti-gouttelettes Spirax Sarco, sur la tuyauterie de désaération, afin de séparer le maximum de gouttelettes, et comme protection supplémentaire. La purge de l'évent se fera de façon saine et sauve, de préférence en installant un casse-vide sur la tuyauterie de purge.

4.5. Trop plein

Relier le trop plein à l'orifice de purge qui doit être à un niveau plus bas que le ballon.

Attention : ne pas installer de robinet d'arrêt ou de clapet de retenue sur la tuyauterie de sortie.

Il est pratique d'installer une bague entre le ballon et le tube de sortie. Cette bague peut être retirée pour faciliter le test hydraulique.

4.6. Système de refroidissement d'eau

Tous les ballons sont installés avec deux raccordements pour le système de refroidissement d'eau. Le premier est utilisé pour monter un régulateur de température et l'autre pour l'eau de refroidissement. Monter le régulateur de température comme décrit dans la notice de montage et d'entretien fournie avec cet appareil.

4.7. Peinture

Le ballon-éclateur de purge BDV60 a une couche de peinture argentée. Cette peinture peut être considérée appropriée comme protection pendant le transport et pour des ballons-éclateur de purge installés dans la chaufferie. Pour des réservoirs qui sont stockés pendant un certain temps, ou qui sont installés à l'extérieur, une couche de peinture supplémentaire ou de l'isolation peut être considérée. Voir 4.8.

4.8. Protection anti-gel

Si le BDV60 est installé à l'extérieur, il faut prévoir une protection adéquate, si nécessaire. Prévoyez du traçage si nécessaire.

5. Mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, s'assurer que :

- Les bouchons sont serrés. Vérifier également le serrage lorsque le ballon atteint la température de fonctionnement.
Attention : la température maximale de fonctionnement est de 171°C à 7 bar eff.
- Tous les raccordements fixés à la tuyauterie/installation sont solides et sécurisés afin de ne pas exposer l'appareil aux contraintes externes.
- Aucun objet/matière superflu est présent dans le ballon.
- Le ballon est rempli d'eau dont le niveau est constant.

6. Fonctionnement

Le fonctionnement du ballon est fondamentalement simple et ne nécessite aucune instruction spéciale.

Le ballon permet une expansion sans danger de la vapeur de ré-vaporisation obtenue à partir de l'eau saturée à hautes pressions détendues à pression atmosphérique.

Avant la mise en service et après la purge du ballon, celui-ci doit être à nouveau rempli (niveau suivant le trop plein sur la ligne centrale de l'enveloppe du ballon) avec de l'eau fraîche jusqu'à ce qu'elle s'évacue.

Les ballons sont destinés à fonctionner à haute température, il est impératif de prévenir le personnel contre les risques de brûlures si celui-ci n'est pas normalement calorifugé.

Il est recommandé de regarder le manomètre pendant l'extraction. S'il indique une pression de plus de 0,35 bar eff., l'évent ou la sortie peut être obturé. Cette indication demande une intervention immédiate.

Attention : Les robinets d'arrêt reliés au ballon doivent être complètement ouverts avant de faire fonctionner/tester la vanne d'extraction de fond, le système de déconcentration automatique TDS, le système de contrôle de niveau, etc., qui peut s'évacuer dans le ballon.

Ceci est particulièrement important pour les systèmes de régulation de niveau, car le niveau lu n'est pas correct.

Limites d'emploi

Limites d'emploi du ballon-éclateur de purge 7 bar eff. @ 171 °C de Spirax Sarco (BDV60):

Température de service minimale 0°C

7. Entretien

ATTENTION

Isoler le ballon en fermant les robinets d'arrêt sur les lignes d'extraction à l'entrée du ballon, en fermant les vannes d'extraction de fond et en ouvrant toutes les vannes. Les réparations des ballons ne sont pas recommandées, de même lorsque des opérations de soudage ou de conceptions sont nécessaires, une ré-inspection doit être effectuée par du personnel qualifié et compétent.

Intervention tous les 6 mois

Le ballon doit être purgé tous les 6 mois pour évacuer les impuretés contenues dans l'eau. Toute accumulation de saletés dans le ballon doit être vidangée pour permettre une inspection périodique des surfaces internes du ballon. Avant sa réutilisation, après l'avoir purgé, le ballon doit être à nouveau rempli d'eau avec de l'eau fraîche jusqu'à ce qu'elle s'évacue (niveau jusqu'au trop plein situé sur la ligne centrale de l'enveloppe du ballon).

Intervention tous les 24 mois

Les ballons BDV60 doivent être inspectés par du personnel compétent tous les 24 mois. Cette vérification doit normalement comprendre un examen visuel des surfaces internes du ballon pour s'assurer qu'il n'y a pas de corrosion excessive, d'érosion, d'impuretés ou autres obstructions dans l'évent du ballon, dans les orifices d'entrée et de sortie

C'est au personnel compétent de déterminer les points de vérification et les actions à entreprendre.

Mettre en place un nouveau joint à chaque fois que le couvercle est retiré (voir chapitre 8, 'Pièces de rechange').

Le tableau ci-dessous donne les dimensions des ouvertures d'inspection pour chaque modèle

Type BDV60	Ouverture d'inspection
BDV60/3, BDV60/4, BDV60/5	Trou à main, 150 x 100 mm, ovale
BDV60/6, BDV60/8, BDV60/10	2 x ouverture de 150 x 100 mm , ovale

Note

Nous vous conseillons de prévoir un journal, dont les différents inspections sont notées.

8. Pièces de rechange

Les seules pièces de rechange sont les joints pour les ouvertures d'inspection.

Pièces de rechanges disponibles :

Type BDV60		
BDV60/3	Dimensions extérieurs	1 x joint Torus, Code 4050181
BDV60/4	180 x 130 mm	
BDV60/5		
BDV60/6	Dimensions extérieurs	2 x joints Torus, Code 4050181
BDV60/8	180 x 130 mm	
BDV60/10		

Exemple : 1 – joint d'ouverture d'inspection pour ballon-éclateur de purge type BDV60/3 – code 4050181.

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" (PED) et sont pourvus d'un marquage **CE**.

Produit	Catégorie
	G2 Gaz
BDV60/3	3
BDV60/4	3
BDV60/5	4
BDV60/6	4
BDV60/8	4
BDV60/10	4

- Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec vapeur (groupe 2)
Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.
- Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (par exemple la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 171°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse. Le ballon doit être complètement décongelé avant de l'utiliser. Si le BDV60 est installé à l'extérieur, il faut prévoir une protection adéquate, si nécessaire. Prévoyez du traçage afin d'empêcher la température de fonctionnement du ballon tombe en dessous de -10 °C.

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses

