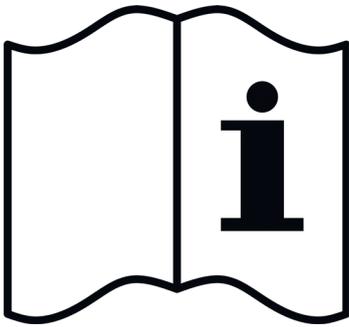


Traduction du manuel d'utilisation original

Coussin obturateur VETTER 1 bar



À conserver pour utilisations ultérieures !



Table des matières

1. Introduction	3
2. Sécurité	4
2.1 Symboles dans le présent manuel d'utilisation	4
2.2 Équipement de protection individuelle	5
2.3 Utilisation conforme	6
2.4 Exigences concernant le personnel	7
2.5 Remarques générales	7
2.6 Risque résiduel	7
3. Commande du coussin obturateur	11
3.1 Préparation de l'insertion du coussin obturateur	11
3.2 Insertion du coussin obturateur dans un tuyau	13
3.3 Étalement	14
3.4 Obturation de la tuyauterie	14
3.5 Vidange de la tuyauterie	15
3.6 Vérification de l'eau et de l'air comprimé	15
4. Entretien, intervalles de maintenance et stockage	16
4.1 Entretien	16
4.2 Intervalles d'entretien	17
4.3 Stockage	18
5. Caractéristiques techniques	19
6. Liste des matériaux et de la résistance	19
6.1 Liste des matériaux	19
6.2 Résistance à la température	19
6.3 Liste de résistance	19

1. Introduction

La condition préalable à une manipulation sûre et un fonctionnement sans problème du coussin obturateur est la connaissance et le respect du présent manuel d'utilisation et des consignes de sécurité.

En outre, les règles pertinentes de santé et de sécurité au travail ainsi que les règles de prévention des accidents et les règles techniques généralement reconnues doivent être respectées.

Le présent manuel d'utilisation doit être considéré comme faisant partie du produit et doit être conservé pendant la durée de vie du produit. Lors de la transmission du produit, le manuel d'utilisation doit également être transmis à l'utilisateur suivant. L'utilisation du coussin obturateur nécessite la connaissance et le respect du manuel d'utilisation.

Vous trouverez la dernière version de ce manuel sur notre site Internet « www.vetter.de » à la rubrique « Support ».

2. Sécurité

2.1 Symboles dans le présent manuel d'utilisation



Lire le manuel d'utilisation !

Dans le texte, les symboles suivants sont utilisés pour les dangers et avertissements :



DANGER !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation dangereuse imminente, qui entraîne la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation éventuellement dangereuse, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



PRUDENCE !

Cette association de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères, si elle n'est pas évitée.



REMARQUE !

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des dommages pour le matériel si elle n'est pas évitée.



Ce symbole souligne les conseils et recommandations utiles ainsi que les informations permettant un fonctionnement efficace et sans pannes.

2.2 Équipement de protection individuelle

Gants de protection



Les gants de protection servent à protéger les mains des frictions, écorchures, piqûres ou blessures plus profondes.

Chaussures de sécurité



Les chaussures de sécurité protègent les pieds des écrasements, des chutes d'objets et des glissades sur les sols glissants.

Protection du visage, de la tête et des oreilles



Le masque de protection est conçu pour protéger les yeux et le visage des flammes, des étincelles ou des braises et des particules ou fumées chaudes. Le masque de protection protège la tête contre les chutes d'objets, les charges en suspension et les chocs contre des objets immobiles. La protection auditive permet d'éviter des lésions de l'ouïe provoquées par le bruit.

Vêtements de travail de protection



Les vêtements de protection sont des vêtements de travail ajustés, avec une faible résistance aux déchirures, des manches étroites et sans éléments qui dépassent.

2.3 Utilisation conforme

Les coussins obturateurs doivent être remplis uniquement d'air comprimé et uniquement avec les raccords de remplissage d'origine. Un remplissage avec des raccords de remplissage d'un fabricant tiers est considéré comme non conforme.

Les coussins obturateurs sont utilisés exclusivement pour l'obturation des canalisations prévues à cet effet, pour tester l'étanchéité des canalisations et pour créer une dérivation (by-pass).

L'utilisation conforme comprend également :

- ✓ le respect de toutes les instructions du présent manuel d'utilisation,
- ✓ le respect des délais de maintenance et d'entretien spécifiés au chapitre « Entretien, Intervalles de maintenance et Stockage »

Toute autre utilisation ou utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme. Une utilisation non conforme du coussin obturateur comprend :

- ✓ exploitation, utilisation ou entretien non conformes du coussin obturateur
- ✓ exploitation du coussin obturateur avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des raccords de remplissage mal installés ou non opérationnels
- ✓ non-respect des instructions du manuel d'utilisation concernant le stockage, l'exploitation et la maintenance des coussins obturateurs
- ✓ surveillance insuffisante des composants soumis à l'usure
- ✓ travaux de maintenance effectués de manière non conforme
- ✓ remplissage du système de coussins obturateurs avec des gaz et des liquides inflammables, dangereux ou corrosifs
- ✓ exploitation en dehors de la plage de température autorisée ou dans un environnement tropical
- ✓ exploitation du système dans une atmosphère explosive
- ✓ exploitation du système dans un environnement corrosif ou contaminé
- ✓ exploitation du système dans une zone de forts champs magnétiques
- ✓ utilisation par des utilisateurs privés ou des utilisateurs sans formation technique ni formation professionnelle adéquate

Le coussin obturateur complet doit être utilisé uniquement dans la plage de température de -20 °C pour la résistance au froid à +55 °C pour la résistance à la chaleur.

2.4 Exigences concernant le personnel

Ce chapitre indique les qualifications nécessaires des personnes pour les différentes tâches :

Les personnes ayant reçu des instructions ont été spécialement formées par l'exploitant aux tâches qui leur sont confiées et ont reçu des informations complètes sur les dangers éventuels en cas de comportement non conforme. La formation a été réalisée par une personne formée et qualifiée dans le domaine.

Un expert est une personne possédant une formation et une expérience suffisantes dans le domaine des dispositifs de fermeture de tuyauterie, et connaissant suffisamment les règles de santé et de sécurité, les règles de prévention des accidents et les règles techniques généralement admises (par exemple : règles du bâtiment, DIN ou EN, les règles techniques d'autres États membres de l'UE ou d'autres États ayant signé l'accord sur l'Espace économique européen) pour être en mesure d'évaluer l'état de fonctionnement sûr des dispositifs de verrouillage des canalisations.
(Source : BGI 802, Informations des associations professionnelles)

2.5 Remarques générales

Le respect de toutes les règles pertinentes de santé et de sécurité au travail, des règles de prévention des accidents (par exemple les règles de sécurité de l'association professionnelle allemande du génie civil, TBG) ainsi que des règles techniques généralement reconnues est présumé.

2.6 Risque résiduel

Même en cas de respect de tous les règlements de sécurité, le risque résiduel décrit ci-dessous ne peut être exclu lors de l'exploitation du coussin obturateur. En tant qu'entrepreneur / exploitant, veiller à ce que toutes les personnes travaillant sur et avec le système de coussins d'étanchéité pour tuyauterie connaissent les risques résiduels. Suivre les instructions pour éviter que les risques résiduels n'entraînent des accidents ou des dommages.

Pendant le fonctionnement du coussin obturateur, il existe différents risques résiduels et risques potentiels dont chaque opérateur doit être conscient :

Lors de l'utilisation du système de coussins d'étanchéité pour tuyauterie, des risques pour l'opérateur ou des dégradations du système de tuyauterie et d'autres équipements peuvent survenir dans les cas suivants :

- opérations de manipulation des coussins obturateurs par un personnel non formé et inexpérimenté
- utilisation non conforme à l'emploi prévu
- entretien non conforme

Les modifications et les transformations apportées aux coussins d'étanchéité, aux raccords de remplissage et aux tuyaux de remplissage sont interdites. Le fonctionnement du coussin obturateur est autorisé uniquement avec les raccords de remplissage et les tuyaux de remplissage Vetter d'origine. En cas de pièces achetées à des fabricants tiers, la sécurité peut être compromise.

Dans le cas d'un essai de pression hydraulique, la tuyauterie à tester ne doit pas avoir de connexion directe avec une conduite sous pression (par exemple une bouche d'incendie).

Avant et après chaque utilisation, vérifier que les coussins obturateurs et les accessoires sont en parfait état. Lors de l'inspection visuelle, veiller aux dommages possibles suivants :

- ✓ Scission
- ✓ Coupes
- ✓ Piqûres
- ✓ Effets de la chaleur / de l'acide
- ✓ Les embouts et les raccords doivent être propres, non endommagés et fonctionnels.

En dehors des tuyauteries, les coussins obturateurs de 1 bar ne peuvent être remplis que jusqu'à un maximum de 0,2 bar pour l'inspection visuelle.

Tous les éléments de commande sont équipés d'une soupape de sécurité qui correspond à la pression de service maximale admissible du tuyau ou du coussin d'étanchéité d'essai. Si la pression de service maximale de 1 bar est dépassée, la soupape de sécurité se déclenche et évacue l'air. La tolérance d'ouverture et de fermeture des soupapes de sécurité ne doit pas dépasser $\pm 10\%$. La pression réglée ne doit pas être modifiée.

Si le joint du chapeau de soupape a été retiré, le fonctionnement sûr n'est plus garanti et la soupape de sécurité doit être remplacée. La pression d'entrée admissible sur les éléments de commande (marquage au niveau du raccord d'entrée) ne doit pas être dépassée.

Projection du coussin obturateur



DANGER !

Danger de mort en cas de projection du coussin obturateur !

L'éjection du coussin obturateur hors du tuyau peut entraîner des blessures potentiellement mortelles.

- Se tenir à l'écart de la zone au niveau de l'ouverture du tuyau.
- Porter des gants de protection, des chaussures de sécurité, une protection pour le visage, la tête et les oreilles ainsi que des vêtements de protection.

Inondation de la zone de travail



DANGER !

Danger de mort en cas de séjour dans la zone de travail en cas d'inondation !

Une fuite du coussin obturateur en cas d'accumulation d'eau dans le tuyau peut entraîner la mort par noyade en raison du débordement du tuyau.

- Ne pas rester dans la zone de danger après le remplissage et l'installation du coussin obturateur.
- S'assurer que personne ne se trouve dans le conduit ou le tuyau pendant le processus de remplissage, d'essai et de vidange.
- Avant de retirer l'équipement installé, vérifier que la conduite est dépressurisée et complètement vide.

Libération de gaz à partir de conduites bloquées



DANGER !

Danger de mort en raison de la libération de gaz à partir de conduites bloquées !

La libération de gaz provenant de conduites bloquées peut entraîner des intoxications et une suffocation pouvant s'avérer mortels.

- Prendre des mesures de précaution contre le dégagement de gaz avant de travailler dans la zone de travail.

Gaz d'échappement et manque d'oxygène dans le tuyau



DANGER !

Danger de mort en raison des gaz d'échappement et du manque d'oxygène dans le tuyau !

Les gaz d'échappement et le manque d'oxygène peuvent entraîner des intoxications et une suffocation pouvant s'avérer mortels.

- Vérifier la concentration d'oxygène avant et pendant le travail dans le tuyau.
- Porter des gants de protection, des chaussures de sécurité, une protection pour le visage, la tête et les oreilles ainsi que des vêtements de protection et une protection respiratoire.

Éclatement du coussin obturateur



AVERTISSEMENT !

Danger pour la santé en raison de l'éclatement du coussin obturateur !

Dans certaines conditions d'utilisation, le coussin obturateur peut éclater. L'éclatement du coussin obturateur peut causer une perte auditive et un barotraumatisme.

- Porter des gants de protection, des chaussures de sécurité, une protection pour le visage, la tête et les oreilles ainsi que des vêtements de protection.
- Effectuer la maintenance et l'inspection après des dommages du coussin obturateur.
- Cesser immédiatement d'utiliser un coussin obturateur défectueux.
- Avant d'insérer le coussin obturateur, nettoyer le tuyau et éliminer les éventuels matériaux pointus et rugueux.

Gaz et poussières



AVERTISSEMENT !

Risque d'empoisonnement par les gaz et les poussières !

L'inhalation de gaz et de poussières toxiques peut causer de graves dommages, voire la mort.

- Porter des gants de protection, des chaussures de sécurité, une protection pour le visage, la tête et les oreilles ainsi que des vêtements de protection.
- S'assurer que l'ouverture du tuyau est libre.
- Assurer une circulation d'air suffisante.

Virus et bactéries



AVERTISSEMENT !

Risque d'empoisonnement par des virus et des bactéries !

L'inhalation et la mise en contact avec des virus et des bactéries peuvent entraîner des blessures graves ou même la mort.

- Porter des gants de protection, des chaussures de sécurité, une protection pour le visage, la tête et les oreilles ainsi que des vêtements de protection.
- Entretien et nettoyer le coussin obturateur régulièrement.

3. Commande du coussin obturateur

3.1 Préparation de l'insertion du coussin obturateur

Ce chapitre vous indique quelles sources d'air comprimé utiliser pour faire fonctionner les coussins obturateurs.

- Personnel : - Personnes ayant reçu des instructions
- Équipement de protection : - Chaussures de sécurité
- Vêtements de protection
- Gants de protection

Coussin obturateur

- ✓ Étape 1
Raccorder le coussin obturateur 1 bar au tuyau de remplissage.

Tuyau de remplissage

- ✓ Étape 2
Raccorder le tuyau de remplissage à l'élément de commande.

i	Le tuyau de remplissage, le coussin d'étanchéité et l'élément de commande doivent avoir la même pression nominale.
----------	--

Élément de commande

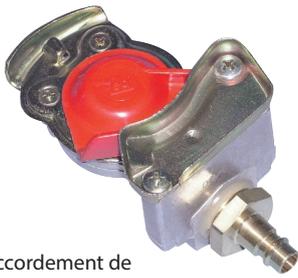
- ✓ Étape 3
Raccorder le tuyau de raccordement du réducteur de pression au raccord d'entrée de l'élément de commande. Il est essentiel de respecter la pression d'entrée admissible de l'élément de commande.

Tuyau d'alimentation en air, 10 m avec robinet d'arrêt

Le tuyau d'alimentation en air avec robinet d'arrêt peut être utilisé comme une extension entre la source d'air et l'élément de commande.

i	La pression d'entrée maximale de l'élément de commande de la source de pression ne doit pas dépasser 2 bars.
----------	--





Raccordement de l'air comprimé du poids lourd



Raccord d'obturation



Raccords de transition du jeu d'adaptateurs

Le jeu d'adaptateurs contient des raccords de transition pour les sources d'air comprimé suivantes :

Raccord d'air comprimé du poids lourd et raccord d'obturation

Fermer la conduite de commande avec le raccord d'obturation.

Réseau d'air comprimé local

Raccordement au raccord de sortie d'un réseau d'air comprimé

Raccord de transition compresseur de chantier

Pour le remplissage avec un compresseur de chantier

i

La pression d'admission max. appliquée par la source de pression à l'organe de commande ne doit pas être supérieure à 2 bar.

Le remplissage ne doit être réalisé qu'avec de l'air comprimé exempt d'huile et de poussière, dont la température n'est pas supérieure à 55 °C.

Le remplissage est également possible via l'adaptateur pour accouplement à griffe/rapide. Le remplissage doit être effectué avec une unité de commande correspondante de 1,0 bar.

3.2 Insertion du coussin obturateur dans un tuyau

Ce chapitre vous indique comment insérer le coussin obturateur dans un tuyau.

- Personnel : - Personnes ayant reçu des instructions
- Équipement de protection : - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Protection pour le visage, la tête et les oreilles
 - Vêtements de protection

Avant d'insérer le coussin obturateur dans un tuyau, vérifier que le tuyau ne comporte aucun dommage. La zone prévue pour le coussin obturateur dans le tuyau doit être exempte de dépôts, de contamination et de corps étrangers, tels que des bris de verre et des objets tranchants. Les coussins obturateurs doivent affleurer contre l'avant du tuyau et reposer avec la surface d'étanchéité sur la paroi interne du tuyau.



Tous les coussins obturateurs doivent être insérés et étayés dans des tuyauteries en veillant à la correspondance mécanique et géométrique.

- ✓ S'assurer qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail/de danger. Danger de mort !
- ✓ Sélectionner un coussin d'étanchéité pour tuyau et/ou d'essai approprié selon les exigences.
- ✓ Vérifier que le coussin et les accessoires à utiliser sont complets et ne sont pas endommagés.
- ✓ Les coussins et les accessoires endommagés ne doivent pas être utilisés !
- ✓ Ne jamais utiliser une taille de coussin dans un tuyau ayant un plus grand diamètre !
- ✓ Le tuyau de remplissage et l'élément de commande doivent déjà être raccordés au coussin d'étanchéité.
- ✓ Marquer et nettoyer la zone de travail.
- ✓ Insérer le coussin dans toute sa longueur dans le tuyau de sorte qu'il affleure à l'avant.
- ✓ Étayer le coussin d'étanchéité situé dans le tuyau.
- ✓ Quitter le conduit et/ou la tuyauterie.



DANGER !

Danger de mort en cas de séjour de personnes dans le tuyau !

S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.

- ✓ Remplir le coussin d'étanchéité, à partir de la position de sécurité, jusqu'à la pression de service maximale admissible.
- ✓ En cas d'intervention prolongée, vérifier la pression au moins une fois par heure.

Une fois le travail terminé, évacuer la pression via le tuyau de remplissage ou l'élément de commande (décompression via la vis moletée de la soupape de sécurité).

Cela doit toujours être fait **de l'extérieur** de la tuyauterie ou du conduit.

- ✓ Une fois l'eau complètement évacuée du conduit/de la tuyauterie, évacuer l'air comprimé du coussin.
- ✓ Retirer maintenant l'étalement et retirer le coussin du conduit/du tuyau.

3.3 Étalement



Le type d'étalement requis dépend des conditions structurelles du tuyau, du tuyau lui-même et de la contre-pression à prévoir.

3.4 Obturation de la tuyauterie



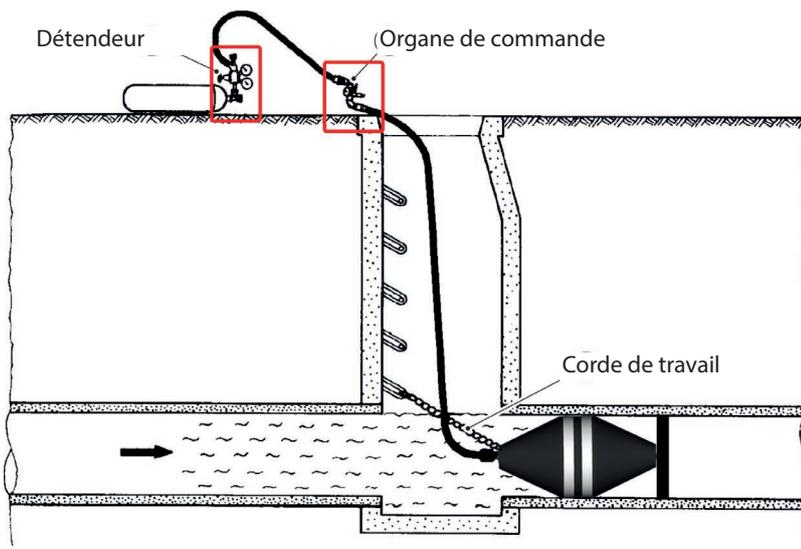
DANGER !

Danger de mort en cas de séjour des personnes pendant un test de pression dans les puits et dans les conduites sous pression !

- Personnel : - Personnes ayant reçu des instructions
- Équipement de protection : - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Protection pour le visage, la tête et les oreilles
 - Vêtements de protection

Les coussins obturateurs peuvent être utilisés pour différents diamètres de tuyau (noter le marquage sur le coussin obturateur).

- ✓ Sélectionner le coussin obturateur, le tuyau de remplissage, l'élément de commande et la source d'air.
- ✓ S'assurer qu'il n'y a pas d'embranchements, de raccordements domestiques ou autres dans la zone du tuyau à obturer.
- ✓ Raccorder le coussin obturateur au tuyau de remplissage et à l'élément de commande et l'insérer dans le tuyau.
- ✓ Remplir le coussin obturateur, à partir de la position sécurisée, par le haut avec la pression de service maximale admissible.
- ✓ Si une tuyauterie doit être obturée avec des coussins obturateurs, surveiller d'une manière générale la pression de service avec l'élément de commande (par exemple, les changements de pression possibles dus aux variations de température). Voir le manuel d'utilisation séparé de l'élément de commande !



Pour simplifier l'illustration, le coffrage est représenté schématiquement.

3.5 Vidange de la tuyauterie

- Personnel : - Personnes ayant reçu des instructions
- Équipement de protection : - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Protection pour le visage, la tête et les oreilles
 - Vêtements de protection
- ✓ S'assurer que personne n'est dans le conduit ou le tuyau avant de vider le tuyau. Danger de mort !
- ✓ À l'aide de l'élément de commande ou d'un aspirateur industriel et de l'adaptateur d'aspirateur vider le coussin d'étanchéité fixé jusqu'à ce que le liquide accumulé puisse s'écouler lentement au niveau du coussin d'étanchéité et de l'étalement.
- ✓ Ne pas retirer l'étalement ou la fixation du coussin d'étanchéité tant que la canalisation n'a pas été complètement vidée.



Adaptateur d'aspirateur
Ref. article 1700078400



DANGER !

Danger de mort lors du retrait de l'étalement dans des conduites sous pression !

3.6 Vérification de l'eau et de l'air comprimé

- Personnel : - Personnes ayant reçu des instructions
- Équipement de protection : - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Protection pour le visage, la tête et les oreilles
 - Vêtements de protection
- ✓ Toujours respecter les spécifications de la norme EN 1610 pour les essais d'étanchéité sur les conduites à écoulement gravitaire.

- ✓ Toujours fixer le coussin d'étanchéité de tuyau et de test avec des mesures appropriées afin qu'il ne puisse pas être éjecté ni glisser. Effectuer le remplissage des tuyauteries ainsi que l'aération et la mesure de la pression d'essai via le coussin d'étanchéité d'essai
- ✓ Effectuer l'obturation avec le coussin d'étanchéité de tuyau.

4. Entretien, intervalles de maintenance et stockage

Ce chapitre vous indique comment entretenir les coussins obturateurs et quels sont les intervalles de maintenance à respecter.

Voir également :

- ✓ BGR 126 (Règles des associations professionnelles allemandes)
- ✓ BGR 117 (Règles des associations professionnelles allemandes)
- ✓ BGI 802 (Informations des associations professionnelles allemandes)
- ✓ BetrSichV (Ordonnance allemande sur la sécurité d'exploitation)
- ✓ ArbSchG (Loi allemande sur la sécurité au travail)

4.1 Entretien

Après chaque utilisation, l'équipement du coussin d'étanchéité doit être nettoyé. Procéder au nettoyage avec une solution d'eau tiède et de savon.



REMARQUE !

• Dommages matériels causés par le nettoyage du coussin obturateur avec des détergents chimiques, de l'eau chaude et un nettoyeur haute pression !

Le nettoyage à l'aide d'agents nettoyants chimiques, d'eau chaude, de haute pression et d'appareils à eau chaude à haute pression peut endommager le coussin obturateur.

– Utiliser uniquement de l'eau tiède et une solution savonneuse pour nettoyer le coussin obturateur.

Le séchage s'effectue à température ambiante.

4.2 Intervalles d'entretien

Effectuer le test de fonctionnement du coussin obturateur à pleine pression de service dans le diamètre de tuyau maximum autorisé, uniquement dans un tuyau résistant. Un tuyau trop faible éclate sous la pression du coussin gonflé à pleine pression de service !

Quand ?	Quoi ?	Que faire ?	Qui ?
Avant chaque utilisation	Coussins obturateurs, éléments de commande et tuyaux de remplissage (dispositif de sécurité)	Vérifier l'intégrité Inspection visuelle des coussins obturateurs remplis à max. 0,2 bar ainsi que des dispositifs de sécurité (pour vérifier p. ex. l'absence de déformations, de fissures, de dommages aux tissus, de surfaces poreuses, etc.) Vérification du fonctionnement du dispositif de sécurité	Expert*
		Si des problèmes de sécurité persistent après l'inspection visuelle des coussins obturateurs, les coussins doivent être retournés au fabricant pour des tests fonctionnels approfondis.	Fabricant
Après chaque utilisation	Coussins obturateurs, éléments de commande et tuyaux de remplissage (dispositif de sécurité)	Vérifier l'intégrité Inspection visuelle des coussins obturateurs remplis à max. 0,2 bar ainsi que des dispositifs de sécurité (pour vérifier p. ex. l'absence de déformations, de fissures, de dommages aux tissus, de surfaces poreuses, etc.) Vérification du fonctionnement du dispositif de sécurité	Expert*
		Si des problèmes de sécurité persistent après l'inspection visuelle des coussins obturateurs, les coussins doivent être retournés au fabricant pour des tests fonctionnels approfondis.	Fabricant
Une fois par an minimum <i>(sinon, les coussins ne doivent plus être utilisés, conformément aux Informations des associations professionnelles allemandes, BGI 802)</i>	Coussins obturateurs, éléments de commande et tuyaux de remplissage (dispositif de sécurité)	Vérifier l'intégrité Inspection visuelle des coussins obturateurs remplis à max. 0,2 bar ainsi que des dispositifs de sécurité (pour vérifier p. ex. l'absence de déformations, de fissures, de dommages aux tissus, de surfaces poreuses, etc.) Vérification du fonctionnement du dispositif de sécurité	Expert*
		Si des problèmes de sécurité persistent après l'inspection visuelle des coussins obturateurs, les coussins doivent être retournés au fabricant pour des tests fonctionnels approfondis.	Fabricant
Après chaque réparation	Coussins obturateurs, éléments de commande et tuyaux de remplissage (dispositif de sécurité)	Vérifier l'intégrité Inspection visuelle des coussins obturateurs remplis à max. 0,2 bar ainsi que des dispositifs de sécurité (pour vérifier p. ex. l'absence de déformations, de fissures, de dommages aux tissus, de surfaces poreuses, etc.) Vérification du fonctionnement du dispositif de sécurité De plus, un test fonctionnel des coussins doit être exécuté avec la pression de service dans le tuyau. Le coussin est alimenté à 1 bar dans le diamètre de tuyau maximum autorisé. Au bout de 5 minutes d'attente, le coussin reste 60 min dans le tuyau. Au bout de 5 minutes d'attente, le coussin reste 60 min dans le tuyau.	Expert*

Nous recommandons d'effectuer un test du fabricant tous les 5 ans.

Les petites fissures ou coupures dans le matériau (jusqu'à 6 cm) peuvent être réparées facilement avec le kit de réparation Vetter (article n° 1420005500). Voir le manuel d'utilisation séparé.

Documenter et conserver les résultats du test.

S'il y a des problèmes de sécurité lors de l'examen visuel et/ou fonctionnel, l'essai doit être interrompu et les coussins, avec leur équipement, doivent être envoyés au fabricant pour des tests approfondis.

4.3 Stockage



REMARQUE !

• Dommages matériels dus à une manipulation et un stockage non conformes !

Une manipulation et des conditions de stockage non conformes des coussins obturateurs modifient leurs propriétés physiques. Cela peut entraîner des dommages et raccourcir la durée de vie des coussins obturateurs.

- Manipuler les coussins obturateurs avec soin.
- Respecter toutes les conditions de stockage.



Les produits en caoutchouc, lorsqu'ils sont correctement stockés et traités, conservent leurs propriétés pendant une longue période.

Respecter les conditions de stockage suivantes :

Si possible, suspendre le coussin obturateur par les anneaux d'attelage (**pas par les accouplements**) pour le stocker.

L'espace de stockage doit être frais et sec, sans poussière et moyennement ventilé.

La température dans l'espace de stockage doit s'élever à environ 15 °C, sans toutefois dépasser 25 °C. De même, la température ne doit pas être inférieure à -10 °C.

Si des radiateurs et des tuyaux sont présents dans l'espace de stockage, ils doivent être isolés de telle sorte qu'une température de 25 °C ne soit pas dépassée. La distance minimale entre le radiateur et les marchandises stockées doit être de 1 m.

Les produits en caoutchouc ne doivent pas être stockés dans des espaces de stockage humides. L'humidité de l'air doit être inférieure à 65 %.

Protéger les produits en caoutchouc de la lumière (lumière solaire directe, lumière artificielle à haute teneur en UV). Les fenêtres de l'espace de stockage doivent être obscurcies en conséquence.

Veiller à ce qu'aucun équipement causant de l'ozone ne soit contenu dans l'espace de stockage.

L'espace de stockage doit être exempt de solvants, carburants, lubrifiants, produits chimiques, acides, etc.

Les produits en caoutchouc doivent être stockés sans pression, tension ou déformations similaires, car cela peut favoriser une déformation ou une fissuration permanente.

Certains métaux comme le cuivre et le manganèse, par exemple, ont également un effet dommageable sur les produits en caoutchouc.

5. Caractéristiques techniques

Coussin obturateur 1 bar	Diamètre du tuyau mm / inch	Longueur mm / inch	Contenu nominal Litres / cu. ft.	Consommation d'air Litres / cu. ft.	Poids env. kg / lbs
Coussin obturateur 250/600 1420005600	250-600 9,8-23,6	1050 41,3	180 6,4	433,5 15,3	5 11
Coussin obturateur 400/1000 1420005700	400-1000 15,7-39,4	1900 74,8	860 30,4	2071,2 73,1	13 28,7
Coussin obturateur 600/1600 1420005000	600-1600 23,6-63	3180 125,2	3500 123,6	8429,5 297,7	31,8 70,1

Pression de service max. : 1 bar

Contre-pression max. : 0,5 bar

Facteur de sécurité : 2:1

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration du produit.

6. Liste des matériaux et de la résistance

6.1 Liste des matériaux

Produit	Matériau	Matériau de support	Fabrication
Coussin obturateur 1 bar	CR	Polyester	Vulcanisation à froid
Tuyaux de remplissage et tuyaux d'alimentation en air	EPDM	Polyester	-

6.2 Résistance à la température

Produit	Résistant au froid	Souple au froid	Résistant à la chaleur
Coussin obturateur 1 bar	- 40 °C	- 20 °C	+ 55 °C
Tuyaux en caoutchouc	- 40 °C	- 30 °C	+ 90 °C
Éléments de commande : Construction en raccord	- 20 °C	--	+ 55 °C

6.3 Liste de résistance

La liste de résistance suivante indique quels matériaux (CR, EPDM) du coussin obturateur 1 bar, des tuyaux de remplissage et des tuyaux d'alimentation en air sont résistants, partiellement résistants et non résistants à divers produits chimiques. Le contact des matériaux des produits avec ces produits chimiques peut endommager les produits.



Remarque !

Domages en raison du contact de matériaux avec divers produits chimiques !

Une utilisation incorrecte du coussin obturateur 1 bar, des tuyaux de remplissage et du tuyau d'alimentation en air peut provoquer des dommages.

– Éviter le contact du coussin obturateur 1 bar, des tuyaux de remplissage et du tuyau d'alimentation en air avec les produits chimiques spécifiés.

Produit chimique	Matériau		Produit chimique	Matériau	
	CR	EPDM		CR	EPDM
Acétone	o	-	Nitrate de calcium	+	+
Acétylène	+	-	Dioxyde de carbone	+	+
Alun, aqueux	+	-	Monoxyde de carbone	+	+
Chlorure d'aluminium	+	+	Sulfate de cuivre	+	+
Aniline	-	n.d.	Colle	+	+
Huile ASTM 1	o	-	Chlorure de méthyle	-	o
Essence	o	n.d.	Eau de mer	+	n.d.
Benzène	-	-	Huiles minérales	+	-
Acide borique	+	+	Carbonate de sodium	+	-
Brome (humide)	-	-	Ozone	+	+
Acide butyrique	-	n.d.	Paraffine	+	-
Chlore gazeux (humide)	-	n.d.	Acide perchlorique	o	+
Chlore (humide)	o	o	Phénol (aqueux)	-	+
Gazole	o	-	Acide phosphorique (concentré)	-	-
Chlorure ferrique	+	+	Mercure	+	+
Huile brute de pétrole	o	-	Acide nitrique (fumée)	-	-
Acide acétique	o	o	Oxyde de soufre (sec)	-	n.d.
Acides gras	+	-	Acides sulfuriques (50 %)	+	-
Formaldéhyde	+	+	Azote	+	+
Glucose	+	+	Tétrachlorure de carbone	-	-
Fioul de chauffage	+	-	Graisses animales	+	+
Chlorure de potassium	+	+	Toluène	-	-
Chlorure de calcium	+	+			

+ résistant o résistant à certaines conditions - non résistant n.d. aucun détail

Misez sur les meilleurs pneumatiques d'urgence !

Nous serons heureux de vous aider.

Vetter GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Blatzheimer Str. 10 – 12
D – 53909 Zülpich
Germany

Distribution

Tél. : +49 2252 3008-0
Fax : +49 2252 3008-690
E-mail : vetter.water@idexcorp.com

www.vetter.de