aalberts integrated piping systems

VSH PowerPress®



FR manuel technique





sommaire

Aalberts integrated piping systems 4

VSH PowerPress® 8

données techniques 11

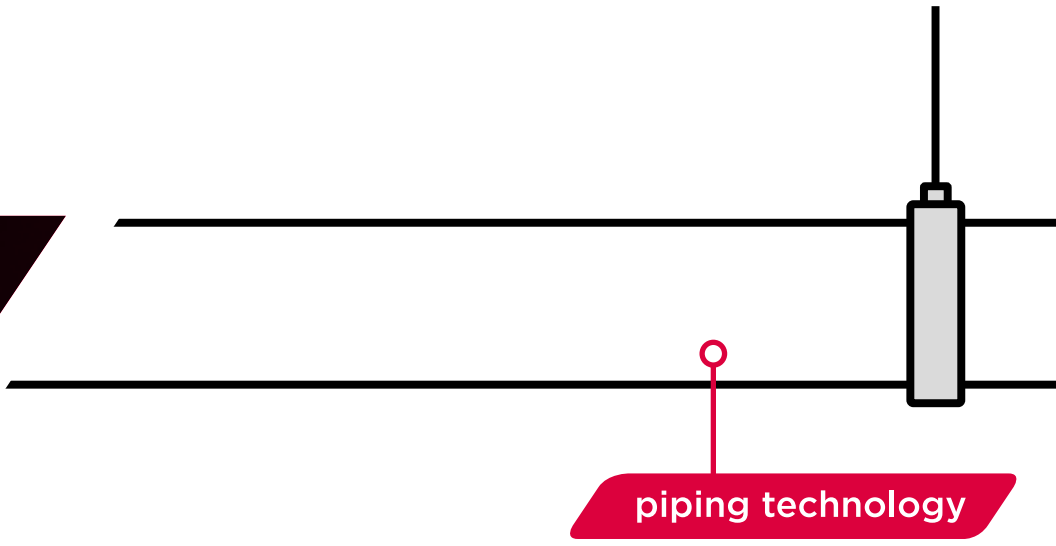
applications 12
raccords 14
tubes 15
outils à sertir 17
directives d'installation 18
informations techniques générales 20
intégration 21
corrosion 23
garantie 25

gamme de produits 27

VSH PowerPress® raccords 27
VSH PowerPress® vannes 35
outils et accessoires 57

Aalberts integrated piping systems

don’t just buy products, buy solutions.



Aalberts integrated piping systems

Aalberts integrated piping systems développe et produit des concepts de canalisations complets les plus adaptés à la distribution, au transport et à la régulation des liquides et des gaz. Ces systèmes sur mesure s'appliquent à des marchés clés tels que le résidentiel, le commercial, l'industriel et les services publics. Nos solutions de canalisations intègrent toutes les technologies innovantes en matière de vannes, de raccords, de tubes et fixations. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients de façon à concevoir un réseau optimal qui satisfait à toutes leurs exigences. Nos réseaux de canalisations sont simples à détailler, à installer, à contrôler et à entretenir, ce qui vous permet de gagner du temps durant la préparation et le montage. Nous répondons aux exigences de qualité et aux normes industrielles les plus strictes requises sur nos marchés. Nous sommes la seule entreprise qui offre toujours aux clients une solution complète provenant d'une seule et même organisation.
Don't just buy products, buy solutions.

notre mission

Avec nos techniques d'assemblage de canalisation, bénéficiant du soutien du Service Technique d'Aips, vous obtenez toujours la solution la plus adaptée et la plus efficace pour votre chantier. Dès la conception, nous vous apportons notre expertise et notre soutien technique, vous conseillant sur la solution la plus adaptée à votre situation. Notre plug-in Aips Revit vous offre un accès numérique à l'ensemble de la gamme de produits disponibles chez Aalberts integrated piping systems. Ces informations sont accessibles et mises à jour en permanence, de façon à garantir la meilleure solution en terme de rapport qualité/prix qui réponde à toutes vos exigences. Qu'il s'agisse de la conception du projet, de l'installation ou de l'entretien, nous sommes les seuls à pouvoir vous fournir un système complet et les services support appropriés. Forts de notre savoir-faire, de notre persévérance et de notre capacité d'innovation, nous cherchons toujours la meilleure solution pour notre client, qui lui corresponde jusque dans les moindres détails, même si nous devons l'inventer.
This is how we deliver excellence.

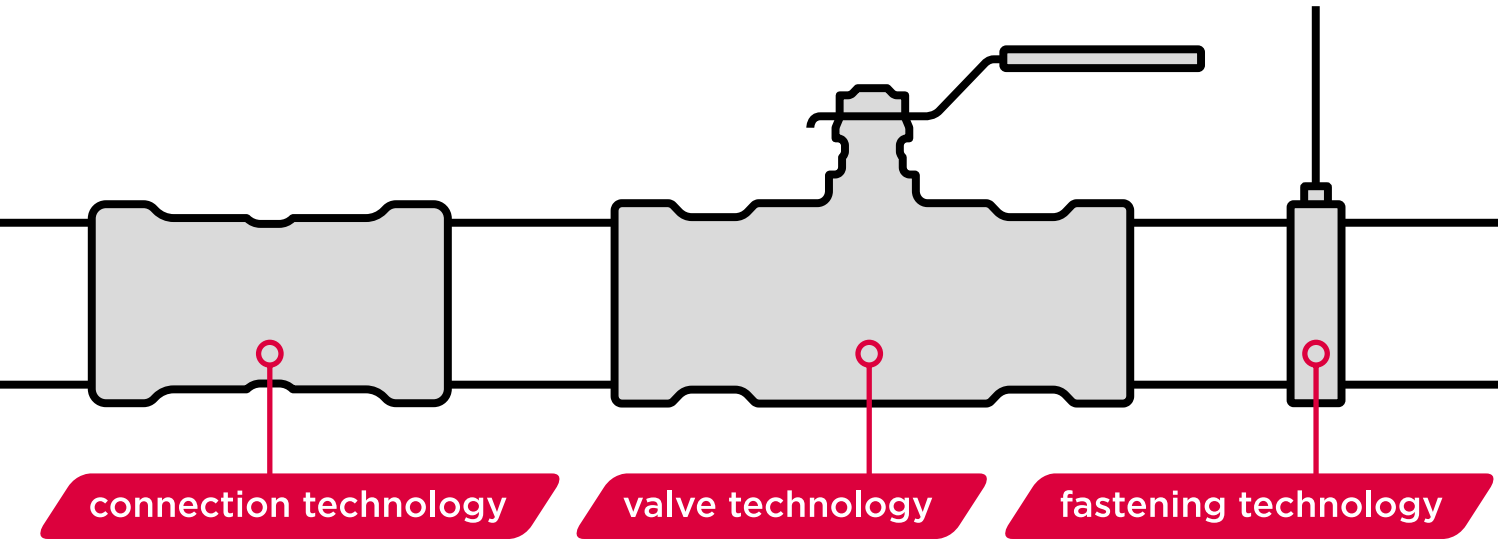
notre méthode

Nous sommes présents dans le monde entier, sur plusieurs continents : Amérique, Royaume-Uni, Moyen-Orient, Asie/Océanie et Europe. Nous disposons de diverses implantations dans de nombreux pays, ce qui nous permet d'être au plus près de nos clients. Chez Aalberts integrated piping systems, nous investissons dans nos clients, mais aussi dans nos 3500 collaborateurs, car nous avons pleinement conscience qu'ils sont au cœur de notre entreprise. La passion, le travail d'équipe, le sens des responsabilités et la diversité : ces atouts nous permettent de réfléchir ensemble et de sortir des sentiers battus. Nous pouvons ainsi aborder les demandes du marché sous plusieurs angles et proposer tout un éventail de solutions. Nos collaborateurs se consacrent pleinement à l'optimisation de nos performances et à notre renouvellement perpétuel. Nous parvenons ainsi à chaque fois à nous surpasser et à dépasser les attentes de nos clients.
Good is never good enough.

Notre philosophie, éco-responsable de la conception à la fabrication, nous permet de contribuer chaque jour à une économie circulaire. Nos convictions sont étroitement liées à la manière dont nous faisons des affaires : repenser, réduire et recycler. Nous sommes entreprenants et nous assumons la responsabilité de tout ce que nous faisons. Selon nous, l'épanouissement personnel et la diversité constituent des valeurs essentielles.
The Aalberts way, winning with people.

la force d'Aalberts integrated piping systems

- une solution sur mesure pour chaque projet
- installation intelligente, rapide et efficace
- de précieux conseils de la planche à dessin à la livraison
- une très large gamme de produits



Pour plus d'informations sur Aalberts integrated piping systems, rendez-vous sur www.aalberts-ips.fr.

connexion Aalberts integrated piping systems nos systèmes sont faciles à combiner entre eux

Aalberts integrated piping systems se compose d'un groupe d'entreprises spécialisées, chacune avec une position forte dans le monde de l'installation. Les entreprises individuelles et les marques associées connues et reconnues représentent chacune une longue histoire. Ensemble, nous vous proposons les meilleures solutions adaptées et économiques pour chaque installation. Une solution actuelle qui est gage de longévité.

technologie de raccordement

VSH
Les réseaux de canalisations complets et les nombreux raccords VSH ont fait leur preuve dans le monde entier au cours des 90 dernières années. Dans les années 1970, VSH a mis sur le marché le raccord à compression « VSH Super » connu et toujours best seller. La gamme se compose désormais de divers systèmes à emboitement, sertissage et rainurage pour le métal à parois minces et épaisses ainsi que le plastique.

Shurjoint
L'histoire de Shurjoint remonte à 1974, lorsque les fondateurs ont conçu leurs premiers colliers d'assemblage rainurés fabriqués en fonte malléable, le matériau de moulage de choix à cette époque. Shurjoint est reconnu comme un leader mondial dans la conception et la fabrication de composants de canalisation mécanique.

technologie de vanne

Apollo
Apollo Valves fournit des vannes dans divers segments depuis 1928. L'innovation continue permet à Apollo de maintenir une position de leader dans la technologie des vannes. Les vannes, avec leurs poignées jaunes distinctives, sont conçues et fabriquées dans les usines à la pointe de la technologie aux États-Unis. Apollo dispose d'un excellent contrôle de la qualité, d'un contrôle des coûts et des délais de livraison les plus courts possibles. La gamme comprend des vannes à boisseau sphérique, des vannes papillon, des vannes de sécurité et des clapets anti-retour.

VSH PowerPress®



matériau	acier carbone
convient pour	acier à paroi épaisse
assemblage	par sertissage / profil DW
dimensions	1/2" - 2" (DN15 – DN50)

VSH SudoPress



matériau	acier carbone / acier inoxydable / cuivre
convient pour	acier carbone / acier inoxydable / cuivre
assemblage	par sertissage / profil V
dimensions	12 – 108 mm (DN10 – DN100)

VSH XPress



matériau	acier carbone / acier inoxydable / cuivre / cupronickel
convient pour	acier carbone / acier inoxydable / cuivre / cupronickel
assemblage	par sertissage / profil M
dimensions	12 – 108 mm (DN10 – DN100)

Aalberts integrated piping systems gamme de réseaux de canalisations

Nous proposons des gammes de produits qui:

- s'intègrent et se combinent parfaitement ensemble
- sont disponibles dans les dimensions de 6 mm à 104" (DN2600)
- peuvent être utilisés pour des canalisations à paroi épaisse ou mince en métal ou plastique
- permettent des assemblages par sertissage, à compression, à rainure et à emboîtement
- se composent de raccords, vannes, tuyaux et outils
- sont BIM ready

VSH Shurjoint



matériau	fonte ductile / acier inoxydable
convient pour	acier à paroi épaisse / acier inoxydable / PE-HD
assemblage	rainuré
dimensions	1/2" - 104" (DN15 – DN2600)

VSH Super



matériau	laiton
convient pour	acier carbone / acier inoxydable / cuivre / tube multicouche
assemblage	par compression
dimensions	6 – 54 mm (DN4 – DN50)

VSH MultiPress



matériau	PPSU / laiton
convient pour	tube multicouche
assemblage	par sertissage / profils U et TH
dimensions	14 – 63 mm (DN10 – DN50)

VSH Tectite



matériau	laiton / acier inoxydable / cuivre
convient pour	acier carbone / acier inoxydable / cuivre
assemblage	par emboîtement
dimensions	10 – 54 mm (DN8 – DN50)

Apollo ProFlow



matériau	laiton / fonte ductile
convient pour	acier carbone / acier inoxydable / cuivre / tube multicouche
assemblage	taraudé / par sertissage / bride
dimensions	DN15 – DN300

VSH PowerPress®

La gamme de produits VSH PowerPress® est un système de sertissage conçu pour les tubes en acier à parois épaisses selon les normes DIN EN 10220 (EN 10216-1 et EN 10217-1), ASTMA53, A106, A135, A795 (séries 10 à 40). En utilisant le système VSH PowerPress®, les temps d'installation sont réduits de manière significative et un environnement de travail propre est assuré.

Les avantages de VSH PowerPress®

- gamme complète de vannes et raccords de ½" à 2"
- bague Visu-Control® : Indicateur de sertissage visuel
- fonction "Fuite avant sertissage" (LBP)
- technologie de raccordement simple et rapide
- identification claire des matériaux et dimensions
- outils à sertir professionnels

VSH PowerPress offre aux installateurs une solution complète d'une grande flexibilité. VSH PowerPress® se compose de raccords et d'outils appropriés et peut être utilisé sur la majorité des tubes en acier disponibles sur le marché. De plus, les raccords VSH PowerPress® peuvent également être utilisés conjointement à d'autres marques d'outils à sertir*.

performance garantie

Les produits du VSH PowerPress® sont fabriqués au moyen de machines modernes uniques. Notre usine entièrement automatisée vous garantit des produits sûrs, de haute qualité. Tous les produits soudés subissent un « test de fuite » afin d'éviter tout problème après leur installation. Cet essai d'étanchéité est entièrement automatisé et intégré dans le processus de soudage laser. Tous les connecteurs droits à extrémité filetée sont fabriqués d'une seule pièce afin qu'il n'y ait aucun risque de fuite sur la soudure. Ils sont plus compacts pour les tuyauteries encastrées.

fiabilité

Avec VSH PowerPress®, la qualité de la connexion est principalement déterminée par l'outil et non par l'installateur, ce qui réduit considérablement le risque d'erreurs au cours de l'installation. Tous les raccords se voient dotés de la fonction « Fuite avant sertissage » (LBP), qui réduit encore davantage le risque. Cette fonction LBP fait en sorte que les raccords qui n'ont pas été sertis fuient au cours de l'essai sous pression initial. L'installateur peut voir immédiatement quels raccords il a oublié de sertir. Une fois serti, le système garantit l'étanchéité à l'air et à l'eau.





Lieu de production high-tech VSH PowerPress®

En plus de la fonction LBP, tous nos raccords sont équipés de la bague brevetée Visu-Control®. Lors du sertissage, la bague Visu-Control® se détache facilement du raccord, ce qui permet de constater immédiatement que ce dernier a été serti. Cela élimine le besoin de vérifier par la suite les raccords déjà sertis, ce qui offre une sécurité supplémentaire et un gain de temps.



rapide et pas cher

Cette technologie simple et rapide et les temps de préparation courts pour obtenir le tube permettent d'autres économies de coût considérables dans l'installation. Puisque la connexion est uniquement obtenue en utilisant des outils de sertissage, aucun autre matériel, comme des bonbonnes de gaz, des adhésifs, des machines à fileter, etc., ne doit être acheté ou loué.



facile et propre

En comparaison avec d'autres méthodes de connexion « à froid », VSH PowerPress® est une solution d'une extrême convivialité :

- l'utilisation de VSH PowerPress® vous dispense de recourir à des techniques de calage compliquées, à des préparations et à un séchage coûteux en temps – l'installation est plus rapide et plus propre ;
- nul besoin de fileter les tubes ;
- aucune lubrification nécessaire pour l'installation ;
- insertion aisée du tube dans le raccord grâce à la conception spécifique des raccords ;
- les courbures à rayon court assurent une installation compacte pour un gain de place.

Les fonctionnalités ci-dessus garantissent qu'une installation ne nécessite aucune aptitude spécifique et que le travail peut être réalisé dans un environnement agréable et sûr.

sûr

L'installation du système VSH PowerPress® ne nécessite aucune source de chaleur (ni soudage, ni brasage, par exemple), ni d'autres outils lourds et potentiellement dangereux. Cette caractéristique fait que VSH PowerPress® constitue la solution idéale pour les projets de réparation ou de rénovation, car vous pouvez garantir un minimum de perturbations sur le site.



VSH PowerPress®

données techniques



applications

installation de chauffage

Raccords VSH PowerPress® avec tubes en acier conformes à la norme EN 10220 (EN 10216-1 et EN 10217-1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 ou A795 (séries 10 à 40) dans des systèmes à circuit fermé.

joints toriques :	EPDM* (noir)
température de fonctionnement :	-40 °C à +135 °C
température max. :	150 °C (courte durée)
pression de fonctionnement max. :	16 bar

installations d'eau de refroidissement

Raccords VSH PowerPress® avec tubes en acier conformes à la norme EN 10220 (EN 10216-1 et EN 10217-1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 ou A795 (séries 10 à 40) dans des systèmes à circuit fermé.

joints toriques :	EPDM (noir)
température de fonctionnement :	-40 °C à +135 °C
température max. :	150 °C (courte durée)
pression de fonctionnement max. :	16 bar

installations d'air comprimé

Les raccords VSH PowerPress® avec tubes en acier conformes à la norme EN 10220 (EN 10216-1 et EN 10217-1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 ou A795 (séries 10 à 40) peuvent être utilisés pour l'air comprimé sous les conditions suivantes :

Teneur en eau : max. 880 mg/m³, classe 3, ISO 8573 partie 1

Teneur en huile : max. 25 mg/m³, classe 5, ISO 8573 partie 1

classe	teneur en eau [mg/m³]	teneur en huile [mg/m³]	joint torique
1	3	0,01	EPDM/HNBR
2	120	0,1	EPDM/HNBR
3	880	1	EPDM/HNBR
4	6,000	5	EPDM/HNBR
5	7,800	25	EPDM/HNBR
6	9,400	>25	HNBR

air comprimé et classification ISO

Si l'air comprimé contient de l'huile minérale ou végétale, des joints toriques HNBR doivent être utilisés. Les joints toriques en EPDM ne peuvent être utilisés que pour de l'huile synthétique ou de l'air comprimé sec (ne dépassant pas 25 mg/m³).

joints toriques :	EPDM (noir)
température de fonctionnement :	-40 °C à +135 °C
température max. :	150 °C (courte durée)
pression de fonctionnement max. :	16 bar

Les systèmes de tubes à air comprimé doivent être correctement testés dès que les travaux d'installation sont terminés. Le concepteur du système et l'entrepreneur chargé de l'installation doivent veiller à sélectionner des méthodes sûres pour tester le système. Les méthodes doivent être conformes à l'ensemble des réglementations actuelles en matière de santé et de sécurité. Ces méthodes peuvent comprendre les tests des conduites d'air comprimé à l'aide de fluides ou d'air comprimé à une pression spécifique, ou une combinaison des deux. Nous recommandons que la pression de service maximale du produit ne soit en aucun cas dépassée au cours de ce processus.

Les dispositions de la directive 2014/68 / UE (15 mai 2014) du Parlement européen et du Conseil, relative à l'harmonisation des dispositions légales, s'appliquent dans tous les États membres pour la mise sur le marché d'équipements sous pression (Pressure Equipment Directive - PED). Celles-ci doivent être respectées lors de l'installation.

Veuillez noter que l'article 3 (paragraphe 3) de la PED s'applique à VSH PowerPress®. Cela signifie que seules une conception solide et des instructions d'utilisation et d'entretien sûres sont nécessaires.

* Ethylene Propylene Diene Monomer



installations de sprinkler

Raccords VSH PowerPress® avec tubes en acier conformes à la norme EN 10255 (classification moyenne et lourde), ASTMA53, A106, A135 ou A795 (séries 10 à 40) dans des systèmes à circuit fermé.
Application: installations de sprinkleurs humides conformément à FM

joints toriques :	EPDM (noir)
température de fonctionnement :	-40 °C à +107 °C
température max. :	150 °C (courte durée)
pression de fonctionnement max. :	12,1 (175 psi)
application :	installations d'arrosage par voie humide conformes à la norme FM



installations de vide

Raccords VSH PowerPress® à tubes en acier répondant aux normes EN 10220 (EN 10216-1et EN 10217-1), EN 10255, ASTMA53, A106, A135 ou A795 (series 10 à 40) dans des systèmes à circuit fermé.

VSH PowerPress® convient aux applications sous vide avec une pression (relative) de -0,85 bar.

raccords



caractéristiques techniques

Les raccords VSH PowerPress® sont produits à partir d'acier E235 et protégés contre la corrosion par un revêtement zinc-nickel de 3-5 µm. Le revêtement zinc-nickel fournit une protection contre l'exposition à la condensation qui peut apparaître sur les installations de refroidissement. Les raccords VSH PowerPress® sont dotés d'un joint torique EPDM.

raccords filetés

La gamme de produits VSH PowerPress® comprend également des composants à filetages femelle et mâle. Les raccords VSH PowerPress® à filetages intérieurs et extérieurs sont fabriqués conformément à ISO 7/1 ou ISO 228. Avec les couplages filetés, nous recommandons que le scellement soit réalisé avant le sertissage, de manière à ne pas mettre sous tension la connexion sertie.

marquages

raccords VSH PowerPress®

	marquage	**étiquette de conditionnement**
	VSH PowerPress® dimensions certifications code de traçabilité pays d'origine	VSH PowerPress® type dimensions description n° EAN n° art. quantité

joints toriques

Les raccords standard sont dotés d'un joint torique profilé EPDM. Le type de joint torique à utiliser dépend de l'application et du fluide. Si votre application ne figure pas dans le tableau ci-dessous, veuillez nous contacter pour savoir si le fluide convient à une utilisation en combinaison avec le type de raccord que vous utilisez. Le joint torique a été conçu de manière à garantir en permanence une connexion étanche, même en cas de surfaces inégales.

joint torique EPDM - noir

	température	**applications**
	-40 °C à +135 °C (courte durée +150°C)	pour toutes les installations pour eau chaude et eau froide, tubes de circulation, air comprimé, etc.

fonction « fuite avant sertissage » (LBP)

Les raccords VSH PowerPress® sont fournis avec une fonction « fuite avant sertissage » (LBP). Les raccords ont l'avantage que les connexions qui n'ont pas été serties présenteront une fuite d'eau lors de l'essai sous pression. Pour autant que leur assemblage soit correct, les raccords à sertissage seront étanches à l'eau et à l'air après avoir été sertis.



tubes

autres applications

Le choix des raccords et des tubes dépend de la finalité du système, du fluide/milieu véhiculé et des conditions d'exploitation. Veuillez nous contacter pour obtenir notre approbation quant à l'utilisation de raccords VSH PowerPress® pour des applications autres que le chauffage, le refroidissement, sprinkler et l'air comprimé. Les installations doivent se conformer en permanence aux réglementations locales.

réchauffage électrique des conduites

VSH PowerPress® peut être utilisé avec un réchauffage électrique des conduites afin de maintenir la température de la tuyauterie. Les tubes scellés ne doivent pas être chauffés en raison du danger posé par l'augmentation excessive et inadmissible de pression dans le tubes.

liaison équipotentielle

Tous les systèmes de tuyauterie utilisant une liaison équipotentielle doivent respecter les exigences en matière de liaison équipotentielle. Des contrôles de continuité doivent être menés par un électricien qualifié dans le respect des réglementations, une fois les travaux d'installation terminés. VSH PowerPress®, en combinaison avec les tubes respectifs, constitue des systèmes de tubes conducteurs en raison du contact métal sur métal entre le raccord et le tube. L'inclusion dans la liaison équipotentielle est donc nécessaire.

tubes en acier pour VSH PowerPress®

Les raccords VSH PowerPress® de la dimension ½ à 2″ sont compatibles avec les tubes conformes à la norme EN 10220 EN 10220 (EN 10216-1 et EN 10217-1), EN 10255 et ASTMA53, A106, A135 et A795 tube. Ces tubes peuvent être fournis en finition brute, peints, galvanisés ou revêtus d'époxy. L'installation de tubes à revêtement doit faire l'objet d'un soin particulier. Cette section vous renseigne sur tous les paramètres techniques ayant une pertinence spécifique lors de l'utilisation VSH PowerPress® avec tubes d'acier carbone.

isolation

Les points suivants doivent être respectés lors de l'isolation de systèmes de tuyauterie en acier :

- Les conduites d'eau froide doivent être protégées de la condensation et de la surchauffe conformément à DIN 4140
- Les conduites d'eau chaude doivent être isolées afin de prévenir la perte de chaleur conformément à la loi allemande de conservation de l'énergie (EnEG).

surfaces des tubes

Les surfaces des tubes pour chaque type de tube doivent être lisses, exemptes de renfoncements, de creux et de déformations et doivent être nettoyées et libres de débris, de rouille, de tartre, d'huile et de graisse.

Il n'est pas nécessaire d'enlever entièrement tout revêtement protecteur ou de mettre l'acier à nu. Afin d'éviter les chemins de fuite, les tubes gravés ou estampillés ne seront pas utilisés avec le système de raccord VSH PowerPress® (enlever la gravure ou l'estampillage à l'aide d'une meuleuse ou d'un autre outil n'y change rien).

tube en fer peint en noir (et laqué)

Les tubes doivent être inspectés quant à la présence de coulées de peinture excessives. En présence de coulées de peinture excessives, la surface du tube sera lissée au moyen de papier de verre à grains fins.

tube en fer revêtu de résine époxyde

Les revêtements de résine époxyde sur tube en acier noir ont tendance à augmenter les dimensions extérieures du tube. L'épaisseur du revêtement devrait être réduite afin de permettre l'installation du raccord VSH PowerPress®. L'épaisseur maximale autorisée du revêtement de résine époxyde est de 300 µm. La surface du tube sera lissée au moyen de papier de verre à grains fins.

tubes conformes à la norme EN 10220

VSH PowerPress® peut être utilisé en combinaison avec les tubes EN 10220 série 1. Les séries 2 et 3 ne sont pas autorisées en combinaison avec VSH PowerPress®.

dimensions	DN	diamètre extérieur [mm] d	min.	max.	épaisseur de paroi [mm]
½″	15	21,3	21,0	21,8	2,0 - 5,4
¾″	20	26,9	26,5	27,3	2,0 - 8,0
1″	25	33,7	33,3	34,2	2,0 - 8,8
1¼″	32	42,4	42,0	42,9	2,0 - 10,0
1½″	40	48,3	47,9	48,8	2,0 - 12,5
2″	50	60,3	59,7	60,8	2,0 - 16,0

tubes conformes à EN 10220 (série 1).

tubes conformes à la normeEN 10255 (anciennement BS1387)

VSH PowerPress® peut être utilisé en combinaison avec les tubes EN 10255. EN 10255 fait la différence entre le tube lourd de série H et le type moyen L, L1 et L2. Cette série comprend aussi bien des tubes à soudage longitudinal que sans soudure.

dimensions	DN	diamètre extérieur [mm] d	min.	max.	épaisseur de paroi série H - lourd [mm]	épaisseur de paroi série M - moyen [mm]
½″	15	21,3	21,0	21,8	2,6	3,2
¾″	20	26,9	26,5	27,3	2,6	3,2
1″	25	33,7	33,3	34,2	3,2	4,0
1¼″	32	42,4	42,0	42,9	3,2	4,0
1½″	40	48,3	47,9	48,8	3,2	4,0
2″	50	60,3	59,7	60,8	3,6	4,5

tubes conformes à EN 10255 (séries h et m).

dimensions	DN	diamètre extérieur [mm] d	min.	max.	épaisseur de paroi [mm]
½″	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾″	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1″	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1¼″	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½″	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2″	50	60,3	59,6	60,7	3,2

tubes conformes à EN 10255 (séries l et l1).

dimensions	DN	diamètre extérieur (mm) d	min.	max.	épaisseur de paroi [mm]
½″	15	21,3	21,0	21,3	2,0
¾″	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1″	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼″	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½″	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2″	50	60,3	59,6	60,2	2,9

tubes conformes à EN 10255 (série l2).

tubes conformes à la norme ASTM

VSH PowerPress® peut être utilisé en combinaison avec les tubes ASTMA53, A106, A135 et A795. Cette série comprend aussi bien des tubes à soudage longitudinal que sans soudure.

dimensions	DN	diamètre extérieur [mm]	schedule	épaisseur de paroi [mm]
½″	15	21,3	10	2,11
			40	2,77
¾″	20	26,7	10	2,11
			40	2,87
1″	25	33,4	10	2,77
			40	3,38
1¼″	32	42,2	10	2,77
			40	3,56
1½″	40	48,3	10	2,77
			40	3,68
2″	50	60,3	10	2,77
			40	3,91

dimensions tubes conformément à ASTM.



acier noir



acier carbone galvanisé



avec revêtement époxy

outils à sertir



Les outils à sertir consistent en une machine à sertir et en la mâchoire ou chaîne à sertir correspondante. La machine à sertir peut être alimentée sur batterie ou sur secteur. Les chaînes de sertissage correspondantes doivent être utilisées pour chaque diamètre de tube dans le système afin de réaliser une connexion parfaite. L'illustration ci-dessous montre une coupe transversale d'un profil PowerPress avant et après sertissage.



avant sertissage



après sertissage

Tous les produits VSH PowerPress® d'un diamètre d'½" à 2" peuvent être sertis en utilisant les outils à sertir appropriés énumérés dans notre gamme de produits. Vous devez utiliser le profil DW qui correspond au diamètre à installer du système VSH PowerPress® (les mâchoires et chaînes VSH XPress et VSH SudoPress ne peuvent pas être utilisées pour VSH PowerPress®). Un adaptateur spécial peut également être requis en plus des chaînes de sertissage.

maintenance et utilisation correctes d'outils à sertir

Aalberts integrated piping systems garantit un excellent sertissage, à condition que les outils soient utilisés correctement. La maintenance et la lubrification régulières des mâchoires, chaînes et outils à sertir sont nécessaires. Veuillez respecter les instructions d'utilisation et de maintenance du fabricant. Les mâchoires à sertir mal entretenues et/ou endommagées présentent un risque potentiel.

outils à sertir homologués

Vous trouverez des outils à sertir homologués adaptés à chaque produit dans notre sélectionneur d'outils en ligne, disponible sur notre site www.aalberts-ips.fr/selecteur-doutils.

directives d'installation

Lors de l'installation de VSH PowerPress®, assurez-vous d'utiliser un équipement de protection sur le chantier. Chaussures de sécurité, casque de protection et lunettes de sécurité constitueront la protection minimale lors de l'installation de VSH PowerPress®.

1. transport et stockage

Lors du transport et du stockage de raccords ou de vannes VSH PowerPress®, il convient d'éviter tout dommage et contamination. La température de stockage optimale pour les raccords s'établit entre 10 °C et 25 °C. Les produits doivent être entreposés dans un endroit sec (humidité max. 65 %) dans leur emballage d'origine. Il est recommandé de ne pas enlever le produit du sachet avant installation.

2. découpe du tube à la longueur souhaitée



Après mesure, les tubes peuvent être coupés à la longueur souhaitée à l'aide d'un coupe-tube, d'une scie égoïne à petites dents ou d'une scie mécanique électrique adaptée au matériau du tube. Le tube doit toujours être coupé sur toute la section. Ne coupez jamais partiellement le tube pour ensuite le casser car cela pourrait entraîner une fuite. Lorsque vous coupez des tubes déjà installés, tenez toujours compte d'une distance minimale aux soudages et courbes de 3 x d (mais au minimum 100 mm).

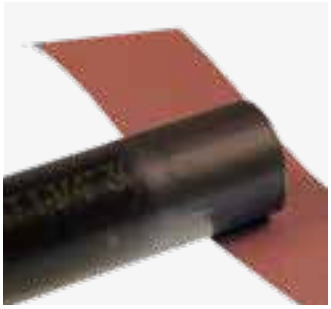
Remarque: N'utilisez pas de scie refroidie à l'huile, de meules à aiguiser ou de machines à découper oxyacétyléniques.

3. ébarbage du tube



Les extrémités des tubes doivent être soigneusement et attentivement ébarbées à l'intérieur comme à l'extérieur après avoir été coupées afin d'éviter d'endommager le joint torique lors de l'insertion du tube dans le raccord à sertir. Une lime ou un ébarbeur à main ou un ébarbeur électrique adapté au matériau peut être utilisé pour ébarber l'intérieur et l'extérieur du tube. Toute bavure adhérant au tube doit être retirée.

4. nettoyage de l'extérieur du tube



Assurez-vous toujours d'éliminer toute saleté, tout tartre, peinture excessive ou particules de corrosion de la surface du tube. Pour ce faire, une brosse métallique ou du papier de verre à grains fins peut être utilisé(e).

5. marquage de la profondeur d'insertion



La profondeur d'insertion (voir tableau à la page 19) requise doit être marquée sur le tube ou le raccord à sertir (ce dernier pour les extrémités de tube) afin de garantir une jointure sûre et propre. L'opération de sertissage derrière le bourrelet est cruciale pour assurer la résistance à la traction. Le marquage sur le tube doit rester visible (mais près du raccord) après le sertissage du raccord ou accessoire afin de pouvoir identifier tout mouvement avant et après le sertissage.

6. contrôle du raccord et du tube



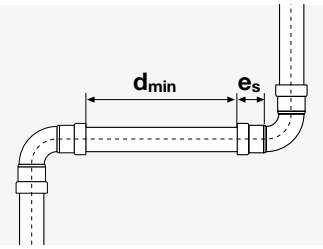
Avant assemblage, le capuchon de protection doit être retiré du raccord, après quoi le raccord doit être vérifié afin de garantir que les joints toriques sont présents et correctement positionnés. Le tube, le raccord et le joint torique doivent être examinés afin de détecter toute matière étrangère (p. ex. poussière, bavure) qui doit être éliminée. Assurez-vous que la bague Visu-Control® est correctement alignée avant de sertir.

7. assemblage du raccord et de la canalisation



Insérez soigneusement le tube dans le raccord à sertir jusqu'à la profondeur d'insertion marquée, sans incliner, en le poussant dans la direction de l'axe. Le marquage doit rester visible. Dans le cas de raccords sans arrêt, les raccords doivent être insérés au moins aussi loin que la profondeur d'insertion marquée. Une insertion brutale et sans ménagement du tube dans le raccord à sertir est susceptible

d'endommager le joint torique et n'est donc pas autorisée. Si l'assemblage s'avère difficile du fait des tolérances de dimensions permises, un lubrifiant, p. ex. de l'eau ou du savon, peut être utilisé. De l'huile, un corps gras ou de la graisse ne doivent en aucun cas être utilisés comme lubrifiant.



Afin d'optimiser le temps d'installation, un gain de temps peut être réalisé en assemblant au préalable plusieurs connexions, puis en les sertissant les unes après les autres.
Le marquage de la distance (e_S) permet de contrôler que le tube n'est pas ressorti du raccord ou accessoire pendant le processus de sertissage. Avant d'entamer le processus de sertissage final des diverses connexions de tube, il est également important de contrôler les distances minimales requises pour l'installation (voir tableau).

dimensions	profondeur d'insertion e_S [mm]	distance minimale d_{min} [mm])	longueur minimale du tube 2 x e_S + d_{min} [mm])
½″	29	5	63
¾″	32	5	69
1″	37	5	79
1¼″	49	10	108
1½″	50	10	110
2″	54	10	118

profondeur d'insertion et distances minimales entre sertissages.

Le tableau ci-dessous indique l'espace de travail minimum requis afin que le sertissage des raccords et accessoires puisse être réalisé correctement en utilisant les outils à sertir de Novopress appropriés. Ces distances sont liées aux configurations d'installation générales représentées schématiquement aux figures 1, 2 et 3.

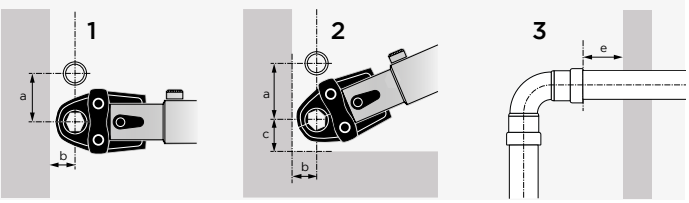


	figure 1		figure 2			figure 3
dimensions	a	b	a	b	c	e
½″	70	30	70	30	50	30
¾″	80	40	90	40	60	30
1″	90	40	95	40	65	30
1¼″	100	75	100	75	75	30
1½″	115	80	115	80	85	30
2″	125	80	125	80	90	30

espace nécessaire pour l'installation avec outils à sertir de Novopress.

8. Sertissage

Avant de commencer à sertir, les mâchoires et chaînes de sertissage doivent être contrôlées afin de détecter la présence de saletés, qui doivent être éliminées. De plus, la machine à sertir doit être en bon état et les instructions d'utilisation du dispositif, la maintenance et les instructions du fabricant doivent être observées. Afin de créer une connexion sertie correctement, la rainure de l'outil à sertir doit entourer le bourrelet du joint torique du raccord à sertir. Une fois que le sertissage a débuté, menez toujours le cycle de sertissage à son terme et n'interrompez en aucun cas le processus. La machine, les mâchoires et les chaînes de sertissage approuvées sont spécifiées dans notre service en ligne de sélection d'outils : www.aalberts-ips.fr/selecteur-doutils.

sertir une connexion à plus d'une reprise n'est pas autorisé.



Le sertissage peut engendrer un défaut (déviation angulaire). Ce défaut peut être corrigé en adaptant la position de la mâchoire/chaîne de sertissage sur chaque raccord. Par exemple, vous pouvez choisir de placer la machine à gauche au départ, puis, pour le raccord suivant, la machine serait placée à droite. La déviation de la jonction ne peut être empêchée mais elle peut être réduite en utilisant la méthode décrite ci-dessus.

protection contre la corrosion

Si les raccords VSH PowerPress® sont utilisés dans une application où une protection complète contre la corrosion est nécessaire, veillez toujours à protéger la surface du tube.

informations techniques générales

dilatation thermique

Le degré de dilatation thermique au sein de systèmes de tuyauterie dépend du type de matériaux utilisés. Cette dilatation linéaire doit être prise en compte lors de l'installation. Composer avec de petits changements de longueur est possible en prévoyant un espace adéquat pour la dilatation, ainsi que grâce aux propriétés élastiques du système de tuyauterie même. Des changements de longueur plus substantiels doivent être compensés par d'autres moyens ; p. ex. installation de dispositifs de compensation de dilatation spéciaux, points et supports d'ancrage fixes.

La dilatation peut être compensée par l'utilisation d'un segment de tube, d'un coude en U ou de compensateurs. Le niveau de dilatation à compenser peut être déterminé au préalable en calculant les changements de longueur.

L'équation permettant de calculer les variations de longueur est la suivante :

$$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$$

Δl	= dilatation linéaire totale [mm]
l	= longueur du segment en question [m]
ΔT	= différence de température [K]
α	= coefficient de dilatation linéaire

perte de pression

Tout fluide qui circule à travers un système de tuyauterie connaît des résistances au débit continues et locales, dites pertes de pression. Il existe une différence entre la perte de pression continue et locale. Une perte de pression continue est principalement causée par la résistance au débit dans les sections de tube droites, laquelle est essentiellement le résultat de la friction entre le fluide et la paroi du tube. Les pertes de pression locales, en revanche, sont les résistances au débit créées, par exemple, par un changement dans le diamètre interne du tube, une dérivation de tube, un coude, etc.

perte de pression continue

Pour calculer la résistance de l'écoulement d'un fluide dans une section droite d'un système de tuyauterie, déterminez d'abord la résistance dans une unité de longueur, puis multipliez la longueur totale par cette valeur. Cette valeur peut être déterminée de manière analytique en utilisant la formule de Hazen-Williams.

$$p = \frac{6.05 \times 10^5}{C^{1.85} \times di^{4.87}} \times Q^{1.85}$$

p	= perte de pression dans le tube [bar/m]
Q	= débit à travers le tube [l/min]
di	= diamètre interne moyen du tube [mm]
C	= constante pour le type et l'état du tube

Si vous souhaitez effectuer ces calculs, consultez la littérature spécialisée appropriée.

pertes de pression locales

Une perte de pression locale est, comme mentionné au début de cette section, la résistance au débit résultant de changements dans la direction d'écoulement et la surface de section transversale, dans la répartition du débit sur plusieurs canaux, etc. Il existe généralement deux manières de calculer de telles résistances au débit : la méthode analytique directe et la méthode qui utilise des longueurs équivalentes.

méthode de la longueur équivalente

Cette méthode suppose que la perte de pression à un point particulier peut être considérée comme étant la même qu'une augmentation équivalente de la longueur d'un système de tuyauterie droit du même diamètre interne. Le résultat final est une perte de pression égale à la perte de pression réelle. En d'autres termes, la longueur effective du système de tuyauterie est ajoutée à toutes les longueurs équivalentes des jointures individuelles (voir ci-dessous).
La longueur effective est alors multipliée par la perte de pression par longueur-unité afin de pouvoir calculer la perte de pression totale du système. Cette méthode n'est pas aussi précise que la méthode directe, mais offre l'avantage que le calcul peut être réalisé plus vite.

méthode analytique directe [ζ] / méthode de la longueur équivalente [m]

dimension													
	DN	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]
¾″	20	0,61	0,37	0,51	0,32	0,38	0,24	0,96	0,59	0,32	0,20	-	-
1″	25	0,64	0,53	0,54	0,46	0,42	0,35	1,06	0,89	0,29	0,24	0,32	0,20
1¼″	32	0,51	0,62	0,38	0,47	0,32	0,39	0,93	1,13	0,26	0,31	0,35	0,29
1½″	40	0,45	0,65	0,32	0,47	0,29	0,42	0,83	1,22	0,22	0,33	0,26	0,31
2″	50	0,48	0,94	0,35	0,69	0,29	0,57	0,93	1,82	0,22	0,44	0,26	0,38

longueurs équivalentes et valeurs zéta

intégration

méthode analytique directe

La perte de pression locale peut être calculée en utilisant l'équation suivante :

$$\Delta p_L = \Sigma\zeta \times v^2 \times \gamma/2 \times 10^{-5}$$

Δp_L = perte de pression dans le raccord [bar]
v = vitesse d'écoulement du fluide [m/s]
γ = densité spécifique du fluide [kg/m³]
ζ = coefficient de résistance au débit locale

Le tableau à la page précédente donne les valeurs zéta [ζ] pour chaque type de raccord. Nous pouvons supposer que la valeur zéta est indépendante de la vitesse pour les vitesses intervenant dans les installations domestiques ou dans d'autres applications normales ; ceci est corroboré par le fait que la variation de valeur zéta en fonction du nombre de Reynolds dans ces plages de vitesse est seulement minime. Une fois que la valeur zéta est connue, vous pouvez lire directement la perte de pression locale correspondante.

pertes thermiques

Comme avec tous les autres types de tubes en métal ou en matériau synthétique, des mesures adéquates doivent être prises afin de limiter les pertes thermiques. Veuillez consulter les réglementations appropriées sur les épaisseurs d'isolation minimales et les normes d'isolation.

précautions lors du soudage

Les exigences suivantes doivent être prises en compte lors du soudage à proximité des raccords VSH PowerPress®.

soudage à proximité de produits VSH PowerPress® déjà installés

S'il soude à proximité d'une connexion VSH PowerPress® préalablement installée, l'installateur doit maintenir une distance d'au moins 10 cm par rapport à la connexion afin de prévenir tout dommage au joint torique. L'installateur doit prendre les précautions suivantes afin de refroidir la connexion VSH PowerPress® pendant le soudage :

- de préférence, souder avant sertissage. Attendre le refroidissement total avant la pose d'un raccord ou d'un accessoire. Le tuyau doit être froid avant le remplacement du raccord ou accessoire.
- envelopper le raccord avec un chiffon humide froid ;
- protéger le raccord avec un écran de soudage ;
- appliquer systématiquement une réfrigération ponctuelle « de type spray ».

soudage sur tronçon linéaire avec raccords et accessoires VSH PowerPress® déjà installés

S'il soude sur un tronçon linéaire à proximité d'un raccord VSH PowerPress® préalablement installé, l'installateur doit maintenir une distance d'au moins 90 cm par rapport à la connexion afin de prévenir tout dommage au joint torique. L'installateur doit prendre les précautions suivantes afin de refroidir la connexion VSH PowerPress® pendant le soudage :

- de préférence, souder avant sertissage. Attendre le refroidissement total avant la pose d'un raccord ou d'un accessoire. Le tuyau doit être froid avant le remplacement du raccord ou accessoire.
- envelopper le raccord avec un chiffon humide froid ;
- protéger le raccord avec un écran de soudage ;
- appliquer systématiquement une réfrigération ponctuelle « de type spray ».

directives relatives à l'espacement des supports de montage

Veillez toujours à ce que les étriers et supports soient installés conformément aux exigences locales. Tous les éléments des étriers et supports doivent être conçus et installés de manière à soutenir la tuyauterie. Veillez toujours à positionner les supports coulissants de manière telle qu'ils ne deviennent pas des supports rigides par accident.

dimensions	distance max. [m]
½″	2,75
¾″	3,00
1″	3,50
1¼″	3,75
1½″	4,25
2″	4,75

distances entre supports de montage conformément à EN 806, partie 4.

Lors de l'utilisation de VSH PowerPress® dans des installations de sprinkleurs, des directives différentes pour les distances des supports de montage peuvent s'appliquer.

L'observation des distances ci-dessus entre points de fixation n'est pas suffisante en soi. La dilatation thermique doit également être compensée de manière appropriée dans les passages horizontaux, si bien que les distances ci-dessus peuvent devoir être ajustées.

montage des tubes

Lors de la fixation des tubes, les points suivants doivent être gardés à l'esprit : la force portante des supports de montage doit correspondre au poids des tubes et supporter également les forces de dilatation et de torsion. Les supports de montage, comme les points de montage fixes et les attaches, doivent par conséquent être positionnés et assemblés correctement.

Certains points de fixation peuvent uniquement être montés sur des sections de tube droites. Le montage des supports directement sur des raccords ou accessoires n'est pas autorisé.

essai sous pression

Dès qu'un système de tuyauterie a été installé, l'absence de toute fuite doit être vérifiée avant qu'il ne puisse être recouvert et dissimulé. Pour les installations de chauffage et de refroidissement, l'essai sous pression peut être mené avec de l'eau, de l'air ou des gaz inertes. Le fluide/milieu d'essai et les résultats de l'essai sous pression doivent être documentés dans un rapport d'essai sous pression.

Important : VSH PowerPress® insiste sur le fait qu'un essai sous pression du système de tuyauterie doit être réalisé dans tous les cas. Avant d'être recouvert, isolé, peint ou emmuré, un système de tuyauterie doit subir au préalable un essai sous pression afin de s'assurer de l'absence de fuite. Les essais sous pression doivent toujours être réalisés conformément aux réglementations locales. En règle générale, une pression d'1,5 fois la pression de fonctionnement est utilisée pour les essais sous pression à l'eau.

Important : Lors de l'essai d'une installation VSH PowerPress®, et afin d'éviter le risque de corrosion, assurez-vous que de l'eau ne demeure pas par la suite dans le système, sauf si le système sera mis en service peu de temps après.

Essai sous pression pour les systèmes de chauffage et les systèmes de refroidissement

Important : En règle générale, l'essai sous pression pour la tuyauterie ayant déjà été posée est réalisé à l'eau conformément à DIN-VOB 18380.

- La pression d'essai à chaque point du système doit être d'1,3 fois la pression de fonctionnement et d'au moins 1 bar de surpression.
- Immédiatement après l'essai sous pression à l'eau froide, l'eau doit être chauffée jusqu'à la température d'eau chaude la plus élevée sur laquelle les calculs ont été basés, afin d'avoir la certitude que le système demeure étanche aux hautes températures.
- Il ne doit y avoir aucune baisse de pression pendant l'essai.
- L'essai sous pression doit être documenté de manière adéquate.

essai sous pression à l'air

Important : L'essai sous pression à l'air ou aux gaz inertes peut être réalisé conformément aux bulletins techniques ZVSHK/BHKS, « essai sous pression à l'air ou aux gaz inertes », (à 100 l de capacité de tube, un essai d'étanchéité à 110 mbar pendant au moins 30 minutes. Pour chaque 100 l supplémentaires, le temps doit être augmenté de 10 minutes. Après l'essai d'étanchéité, la résistance de la connexion doit être testée pendant 10 minutes à : un maximum de 3 bar jusqu'à DN50, un maximum d'1 bar > DN50). Pour des raisons de sécurité, la pression d'essai maximale est fixée à 3 bar.

rinçage du réseau

L'ensemble des tubes sera soigneusement rincé avant la mise en service de manière à éliminer les substances et matières étrangères de la surface interne des tubes et à prévenir au mieux les problèmes d'hygiène et les dommages dus à la corrosion.

Les tubes d'eau potable doivent être rincés dès que possible après leur installation et consécutivement à l'essai de pression. Les prescriptions d'installation, telles que la Loi sur l'eau potable et les fiches de travail sur l'eau doivent être respectées. Des cas exceptionnels existent pour lesquels un rinçage avec une substance désinfectante est nécessaire. En cas de rinçage à l'eau additionnée de substances désinfectantes, il convient de veiller à ce qu'aucun résidu de chlorure ne subsiste à l'intérieur des tubes. Au terme d'un tel rinçage, rincer abondamment à l'eau potable propre.

corrosion

On dénombre différents types de corrosion : corrosion chimique, corrosion électrochimique, corrosion interne et externe locale, corrosion par courants vagabonds, etc. Toutes ces sortes de corrosion ont des causes chimiques ou mécaniques très spécifiques. Les paragraphes suivants fournissent quelques conseils simples sur comment éviter de tels problèmes.

corrosion électrochimique

La corrosion électrochimique apparaît dans les circonstances suivantes :

- une différence de potentiel électrochimique entre les deux parties ;
- la présence d'un fluide conducteur (électrolyte), comme de l'eau ;
- la présence d'oxygène.

Les installations de chauffage ne contiennent pas de quantités significatives d'oxygène, pour autant qu'elles aient été installées et soient utilisées correctement, et il y aura donc très peu de corrosion. Il est capital que les composants du système VSH PowerPress® soient uniquement installés en aval d'autres composants, inférieurs au plan métallurgique (moins nobles), susceptibles d'être présents dans ces types d'installations. Par exemple, il est possible d'installer des dérivations avec des tubes en acier inoxydable VSH XPress à partir d'un système de tubes se composant de tubes en acier galvanisé. Dans ce cas, une pièce de connexion en métal non ferreux ou en matériau synthétique doit être utilisée (voir DIN1988).

Un autre facteur important est le ratio entre la surface du métal noble et celle du métal moins noble. Plus ce ratio est élevé, plus grand pourra être le taux de corrosion.

courants vagabonds

La corrosion par courants vagabonds survient rarement dans la pratique et est immédiatement reconnaissable, car elle débute à l'extérieur du tube par un cratère conique orienté vers l'intérieur. La corrosion par courants vagabonds nécessite un courant continu qui transforme le métal en anode. Ce courant peut provenir d'une mauvaise terre et parcourir d'autres structures métalliques voisines comme un réseau d'eau. Il circule le long du système avant de revenir à nouveau à la terre. Afin d'être conduit par le réseau, le courant doit avoir un point d'entrée à un endroit où le revêtement protecteur normal du tube ou du raccord est endommagé ou manquant.

Pour cette raison, les tubes métalliques doivent être mis à la terre (selon les DTU en vigueur). Les installations à courant continu ne sont généralement pas utilisées dans les ménages domestiques et aucun problème véritable ne se produit avec du courant alternatif.

tubes en acier

corrosion interne

La corrosion interne ne peut pas survenir avec des systèmes de chauffage à eau en circuit fermé. L'oxygène présent dans l'eau dans les systèmes en circuit fermé crée une couche d'oxyde de fer sur l'intérieur du tube, empêchant ainsi toute corrosion supplémentaire. Quand le système de chauffage n'est pas utilisé, il doit être maintenu rempli à tout moment ou être entièrement vidangé et séché, afin d'éviter la présence d'eau et d'oxygène dans le système au même moment.

Les additifs nécessaires doivent être ajoutés afin de prévenir les dommages dus au gel, à la formation de dépôts calcaires ou à la corrosion. Nous nous faisons un plaisir de répondre à toutes questions concernant l'utilisation d'additifs. Veuillez respecter la législation, les réglementations et les règles locales en vigueur concernant la corrosion.

corrosion externe

Les systèmes de tubes en acier sont généralement installés de telle manière que les surfaces extérieures n'entrent pas en contact avec le médium/fluide corrosif. En cas de contact effectif avec le médium/fluide corrosif, des mesures appropriées seront prises.

prévention de la corrosion

Les paragraphes suivants fournissent des instructions sur la manière de prévenir les problèmes de corrosion dans les lieux les plus usuels. Une distinction est faite entre corrosion interne et externe, ainsi que le domaine d'application.

corrosion interne

installations de chauffage

La pénétration d'oxygène dans les installations de chauffage en circuit fermé sera évitée si des accessoires et compensateurs à membranes fermées de haute qualité sont utilisés. Lors du remplissage de l'installation, la petite quantité d'oxygène contenue dans l'eau est directement absorbée à la surface du tube intérieur, un processus au cours duquel une fine couche d'oxyde de fer se forme, celle-ci empêchant ensuite toute possibilité de corrosion. La perte d'épaisseur de paroi peut être ignorée. L'eau du circuit de chauffage est pratiquement dépourvue d'oxygène après cette réaction.

tubes en acier

La corrosion interne est normalement impossible dans les installations de chauffage en circuit fermé, étant donné que l'oxygène provenant de l'extérieur ne peut pas pénétrer dans l'installation.

additifs à l'eau

Des biocides et inhibiteurs de corrosion peuvent être ajoutés à l'eau du circuit de chauffage à titre de mesure préventive contre la corrosion et l'apparition de boues biologiques. Respectez les instructions d'utilisation du fournisseur.

corrosion externe

Les situations dans lesquelles une corrosion extérieure survient dans des bâtiments sont rares. Il est néanmoins possible dans de nombreux cas que des installations soient exposées pendant des périodes prolongées à la pénétration non désirée de pluie ou d'humidité, ce qui peut entraîner des problèmes. La responsabilité de prendre des mesures adéquates incombe cependant à l'utilisateur et à l'installateur. Seule une protection contre la corrosion adéquate permet de se prémunir avec certitude et de façon permanente de la corrosion. Une manière de le faire est d'utiliser une isolation « à alvéoles fermées » qui doit être appliquée dans une condition imperméable à l'eau garantie.

Des peintures primaires adaptées – ou peintures métalliques – peuvent offrir une protection minimale contre la corrosion. Il est recommandé de toujours utiliser une protection contre la corrosion sur la tuyauterie dans des situations où de la corrosion est susceptible de se produire (pièce humide, vides sanitaires, etc.).

tubes en acier

Une attention spéciale doit être prêtée à la prévention de la corrosion extérieure là où un environnement restera humide pendant des périodes prolongées.

En outre, les systèmes de tuyauterie seront correctement dimensionnés afin de réduire le risque de corrosion par érosion résultant de vitesses excessives.

impact de l'application et du traitement

installations souterraines

Les systèmes de VSH PowerPress® et les tubes en fer noir sont approuvés pour les installations souterraines. Toutefois, toutes les installations doivent répondre à l'ensemble des codes locaux. Une autorisation idoine de l'autorité locale compétente doit être obtenue avant toute installation souterraine.

tubes en acier galvanisé

Avec l'acier galvanisé, une corrosion de ligne d'eau peut se produire par suite de l'interaction entre trois acteurs (eau - métal - gaz (air)). Cette corrosion peut être évitée si l'installation de tuyauterie demeure remplie en permanence une fois remplie une première fois. Un remplissage partiel aura lieu, par exemple, si les tubes sont vidangés à nouveau après un essai sous pression à l'eau, auquel cas un essai sous pression utilisant un gaz/de l'air doit être recommandé.

isolation

En règle générale, l'isolation n'offre aucune protection contre la corrosion, à l'exception du cas de « l'isolation à alvéoles fermées » (étanche scellée ou calorifugeage intime), qui offre une protection efficace contre la corrosion. Les instructions d'installation du fournisseur du matériau d'isolation doivent être scrupuleusement suivies en permanence. Nettoyer et dégraisser le tube avant son isolation.

Les différentes sections du matériau d'isolation doivent être soigneusement jointes, en prenant garde à ce que de l'humidité ou de l'eau ne puisse pénétrer dans le matériel.

Veillez également à ce que le calorifuge ne soit pas endommagé pendant l'installation, afin de garantir que l'humidité ne puisse pénétrer sous celui-ci.

isoler l'acier galvanisé

Aucune corrosion ne peut apparaître en l'absence d'humidité entre le matériau d'isolation et le tube. En cas de condensation survenant sous l'isolation, l'extérieur du tube se corrodera.

garantie

Veuillez contacter Aalberts integrated piping systems si vous souhaitez recevoir plus de précisions sur les conditions de garantie des produits VSH PowerPress®.



VSH PowerPress®

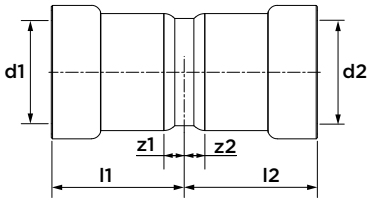
raccords



C9401 manchon droit

(2 x à sertir)



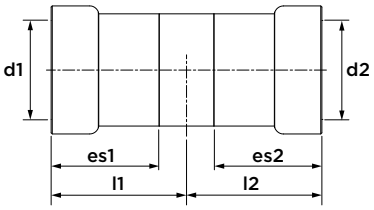


dimensions	référence	l1/l2	z1/z2
½"	PWR9400809	34	5
¾"	PWR9400811	37	6
1"	PWR9400820	42	5
1¼"	PWR9400831	56	7
1½"	PWR9400842	57	8
2"	PWR9400853	61	7

C9403 manchon coulissant

(2 x à sertir)



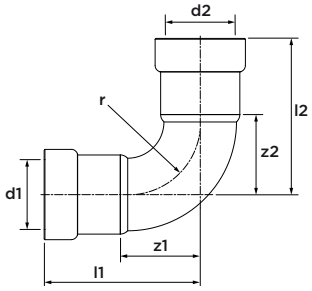


dimensions	référence	l1/l2	es1/es2
½"	PWR9400864	39	29
¾"	PWR9400875	42	32
1"	PWR9400886	47	37
1¼"	PWR9400897	59	49
1½"	PWR9400908	63	49
2"	PWR9400919	65	54

C9408 coude 90°

(2 x à sertir)



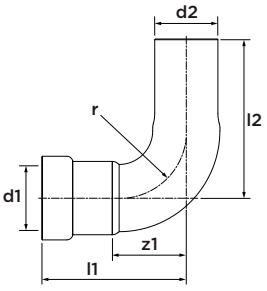


dimensions	référence	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400006	55	26	25
¾"	PWR9400017	63	32	30
1"	PWR9400028	76	40	38
1¼"	PWR9400039	97	48	45
1½"	PWR9400041	103	54	50
2"	PWR9400050	122	68	65

C9411 coude 90°

(à sertir x mâle)



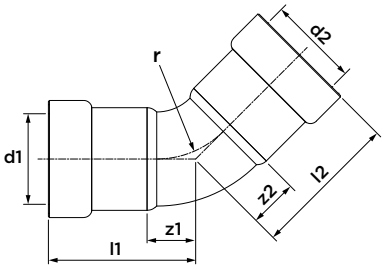


dimensions	référence	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400061	55	69	26	25
¾" x Ø¾"	PWR9400072	63	75	32	30
1" x Ø1"	PWR9400083	76	91	40	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400094	97	109	48	45
1½" x Ø1½"	PWR9400105	114	114	64	50
2" x Ø2"	PWR9400116	122	140	68	65

C9413 coude 45°

(2 x à sertir)



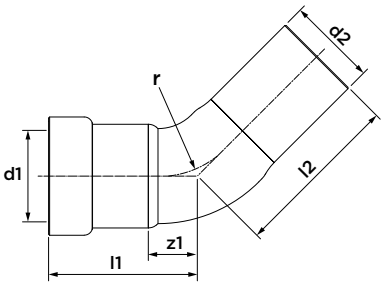


dimension	référence	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400127	41	12	25
¾"	PWR9400138	46	14	30
1"	PWR9400149	54	17	38
1¼"	PWR9400151	71	22	45
1½"	PWR9400160	74	25	50
2"	PWR9400171	84	30	65

C9412 coude 45°

(à sertir x mâle)



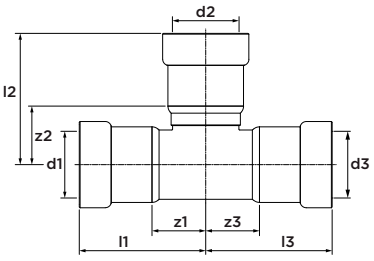


dimension	référence	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400182	41	54	12	25
¾" x Ø¾"	PWR9400193	46	58	15	30
1" x Ø1"	PWR9400204	54	68	18	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400215	71	80	22	45
1½" x Ø1½"	PWR9400226	84	85	35	50
2" x Ø2"	PWR9400237	84	98	30	65

C9414 raccord en T

(3 x à sertir)



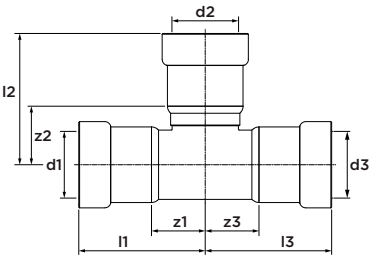


dimension	référence	l1/l3	l2	z1/z3	z2
½"	PWR9400248	52	53	23	24
¾"	PWR9400259	57	59	26	27
1"	PWR9400261	66	68	30	31
1¼"	PWR9400270	82	85	33	36
1½"	PWR9400281	89	89	39	40
2"	PWR9400292	96	100	42	46

C9415 raccord en T réduit

(3 x à sertir)



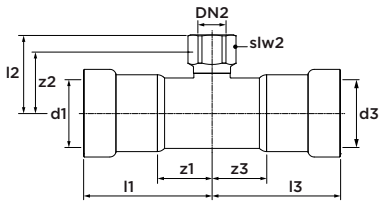


dimension	référence	l1/l3	l2	z1/z3	z2
¾" x ½" x ¾"	PWR9400303	57	56	26	26
1" x ½" x 1"	PWR9400314	66	60	30	30
1" x ¾" x 1"	PWR9400325	66	63	30	30
1¼" x ½" x 1¼"	PWR9400336	82	56	33	33
1¼" x ¾" x 1¼"	PWR9400347	82	63	33	33
1¼" x 1" x 1¼"	PWR9400358	82	72	33	33
1½" x ½" x 1½"	PWR9400369	89	66	39	39
1½" x ¾" x 1½"	PWR9400371	89	68	39	39
1½" x 1" x 1½"	PWR9400380	89	74	39	39
1½" x 1¼" x 1½"	PWR9400391	89	87	39	39
2" x ½" x 2"	PWR9400402	96	73	42	42
2" x ¾" x 2"	PWR9400413	96	76	42	42
2" x 1" x 2"	PWR9400424	96	81	42	42
2" x 1¼" x 2"	PWR9400435	96	95	42	42
2" x 1½" x 2"	PWR9400446	96	97	42	42

C9418 raccord en T

(à sertir x filet femelle x à sertir)



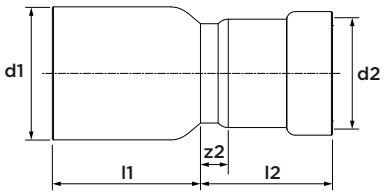


dimensions	référence	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
½" x Rp½" x ½"	PWR9400457	52	36	23	36	27
¾" x Rp½" x ¾"	PWR9400468	57	42	26	42	27
1" x Rp½" x 1"	PWR9400479	66	46	30	46	27
1" x Rp¾" x 1"	PWR9400481	66	47	30	47	32
1¼" x Rp½" x 1¼"	PWR9400490	82	50	33	50	27
1¼" x Rp¾" x 1¼"	PWR9401700	82	48	33	36	32
1¼" x Rp1" x 1¼"	PWR9401711	82	50	33	37	41
1½" x Rp½" x 1½"	PWR9400501	89	52	39	52	27
1½" x Rp¾" x 1½"	PWR9400512	89	53	39	53	32
1½" x Rp1" x 1½"	PWR9400523	89	57	39	57	41
2" x Rp½" x 2"	PWR9400534	96	60	42	60	27
2" x Rp¾" x 2"	PWR9400545	96	61	42	61	32
2" x Rp1" x 2"	PWR9400556	96	65	42	65	41

C9407 réduction

(à sertir x mâle)



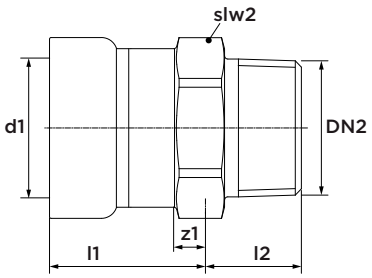


dimensions	référence	l1	l2	z2
Ø¾" x ½"	PWR9400921	29	35	1
Ø1" x ½"	PWR9400930	29	40	1
Ø1" x ¾"	PWR9400941	32	37	1
Ø1¼" x ½"	PWR9400952	29	55	1
Ø1¼" x ¾"	PWR9400963	32	53	1
Ø1¼" x 1"	PWR9400974	37	48	1
Ø1½" x ½"	PWR9400985	43	65	15
Ø1½" x ¾"	PWR9400996	46	63	15
Ø1½" x 1"	PWR9401007	37	49	1
Ø1½" x 1¼"	PWR9401018	49	48	1
Ø2" x ½"	PWR9401029	43	74	15
Ø2" x ¾"	PWR9401031	46	72	15
Ø2" x 1"	PWR9401040	50	69	14
Ø2" x 1¼"	PWR9401051	49	48	1
Ø2" x 1½"	PWR9401062	50	50	1

C9405 raccord de transition fileté

(à sertir x filet mâle)



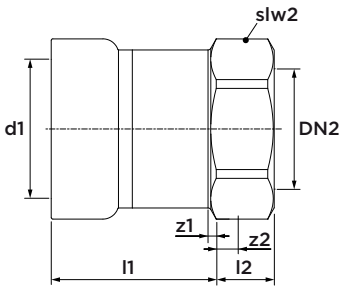


dimensions	référence	l1	l2	slw2
½" x R½"	PWR9400567	35	15	28
¾" x R¾"	PWR9400578	36	16	36
1" x R1"	PWR9400589	41	23	41
1¼" x R1¼"	PWR9400591	54	20	50
1½" x R1½"	PWR9400600	54	20	57
2" x R2"	PWR9400611	59	20	70

C9402 raccord de transition taraudé

(à sertir x filet femelle)



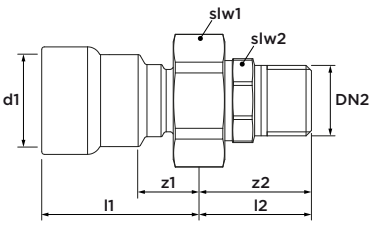


dimensions	référence	l1	l2	z1	z2	slw2
½" x Rp½"	PWR9400622	32	14	3	6	28
¾" x Rp¾"	PWR9400633	33	16	1	7	36
1" x Rp1"	PWR9400644	39	18	3	8	41
1¼" x Rp1¼"	PWR9400655	50	21	1	8	50
1½" x Rp1½"	PWR9400666	51	20	2	8	57
2" x Rp2"	PWR9400677	56	20	2	5	70

C9435 raccord-union droit fileté 3 pièces

(à sertir x filet mâle)





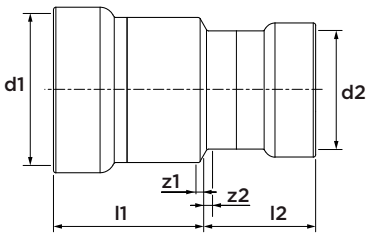
dimensions	référence	l1	l2	z1	slw1	slw2
½" x R½"	PWR9401436	48	33	19	36	25
¾" x R¾"	PWR9401447	53	38	22	41	32
1" x R1"	PWR9401458	59	42	23	50	39
1¼" x R1¼"	PWR9401469	73	46	24	57	45

la température maximale de fonctionnement est limitée à 120 ° C

C9439 réduction

(2 x à sertir)



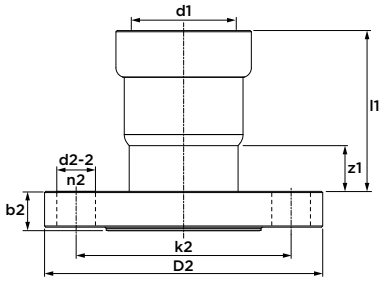


dimensions	référence	l1	l2	z1	z2
¾" x ½"	PWR9401073	34	29	3	1
1" x ½"	PWR9401084	41	29	5	1
1" x ¾"	PWR9401755	39	31	3	0
1¼" x ¾"	PWR9401766	55	31	7	0
1¼" x 1"	PWR9401777	53	36	5	0
1½" x 1¼"	PWR9401788	53	50	4	2
2" x 1¼"	PWR9401799	61	50	8	2
2" x 1½"	PWR9401801	59	51	6	2

C9427 raccord à bride PN6

(1 x à sertir)



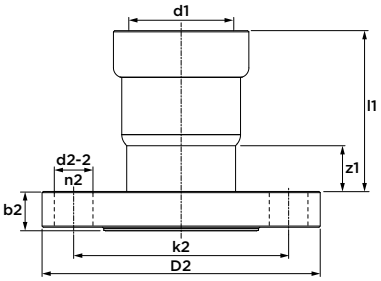


dimensions	référence	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400688	76	40	90	12	120	14	4
1½" (DN40)	PWR9400699	81	44	100	12	130	14	4
2" (DN50)	PWR9400701	82	41	110	12	140	14	4

C9426 raccord à bride PN 10/16

(1 x à sertir)



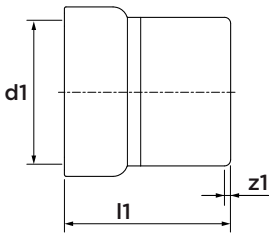


dimensions	référence	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400710	76	44	100	16	140	18	4
1½" (DN40)	PWR9400721	81	48	110	16	150	18	4
2" (DN50)	PWR9400732	82	45	125	16	165	18	4

C9429 bouchon

(1 x à sertir)



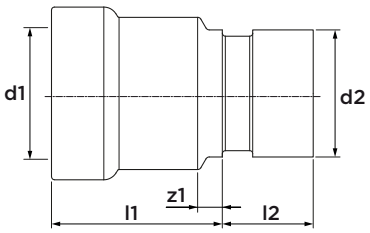


dimensions	référence	l1	z1
½"	PWR9400743	35	6
¾"	PWR9400754	38	6
1"	PWR9400765	43	7
1¼"	PWR9400776	56	7
1½"	PWR9400787	57	8
2"	PWR9400798	62	8

C9448 transition pour collier rainuré

(à sertir x rainure)



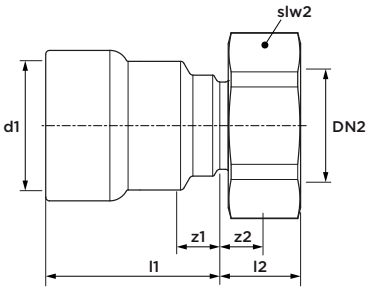


dimensions	référence	l1	l2	z1
1" x 33,7	PWR9401095	45	24	8
1¼" x 42,4	PWR9401106	58	24	9
1½" x 48,3	PWR9401117	58	24	9
2" 60,3	PWR9401128	63	24	9

C9446 raccord écrou libre

(à sertir x filet femelle)





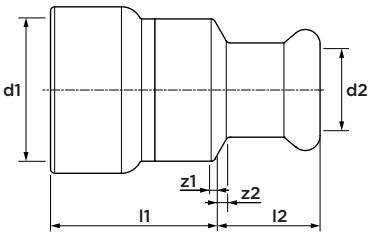
dimensions	référence	l1	l2	z1	z2	slw2
½" x G¾"	PWR9401359	46	9	17	0	36
¾" x G1"	PWR9401361	51	12	20	1	41
1" x G1¼"	PWR9401370	57	12	21	1	50
1" x G1½"	PWR9401381	54	12	17	1	57
1¼" x G1½"	PWR9401392	71	12	22	1	57
1¼" x G2"	PWR9401403	53	16	4	1	70
1½" x G2"	PWR9401414	75	16	25	1	70
2" x G2½"	PWR9401425	83	20	29	1	85

la température maximale de fonctionnement est limitée à 120 ° C

C9441 raccord de transition pour VSH XPress

(2 x à sertir)



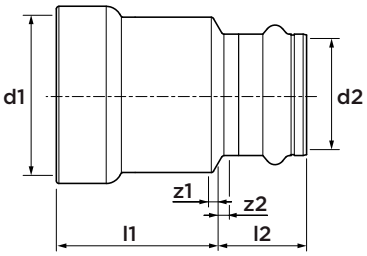


dimensions	référence	l1	l2	z1	z2
½" x 15	PWR9401216	30	22	1	2
¾" x 15	PWR9401238	32	23	1	2
¾" x 22	PWR9401227	39	24	3	4
1" x 15	PWR9401249	33	23	2	3
1" x 28	PWR9401251	38	25	1	2
1¼" x 35	PWR9401260	51	29	2	3
1½" x 42	PWR9401271	52	33	2	3
2" x 54	PWR9401282	56	38	2	3

C9440 raccord de transition pour VSH SudoPress

(2 x à sertir)





dimensions	référence	l1	l2	z1	z2
½″ x 15	PWR9401139	32	24	3	2
¾″ x 15	PWR9401141	35	25	4	3
1″ x 15	PWR9401150	41	26	5	4
¾″ x 22	PWR9401161	34	25	3	2
1″ x 28	PWR9401172	39	26	3	2
1¼″ x 35	PWR9401183	52	27	3	2
1½″ x 42	PWR9401194	53	39	4	3
2″ x 54	PWR9401205	57	45	3	4

C9452 joint plat

(noir, EPDM)



dimensions	référence
convient à G¾″	PWR9401722
convient à G1″	PWR9401471
convient à G1¼″	PWR9401480
convient à G1½″	PWR9401491
convient à G2″	PWR9401733
convient à G2½″	PWR9401502

la température maximale de fonctionnement est limitée à 120 ° C





VSH PowerPress®

outils et accessoires

P6100 outils à sertir Novopress



description	dimensions	référence
ACO203BT + 2 batteries + chargeur 220 V + coffret	½" - 2"	6342556

P6101 mâchoires/chaînes de sertissage Novopress



description	dimensions	référence
mâchoire PB2 ECOTEC - DW	½"	6360002
mâchoire PB2 ECOTEC - DW	¾"	6360013
mâchoire PB2 ECOTEC - DW	1"	6360024
adaptateur ZB203	1¼" - 2"	6580145
chaîne encliquetable - DW	1¼"	6360035
chaîne encliquetable - DW	1½"	6360046
chaîne encliquetable - DW	2"	6360057
jeu : coffret + chaînes encliquetables	1¼" + 1½" - 2" + ZB203	6360090
jeu mâchoires ½" - 1" + coffret	½" - 1"	6360167
jeu mâchoires et chaînes ½" - 2" + adaptateur ZB203 + coffret	½" - 2"	6360178

P6102 coffret



description	dimensions	référence
coffret pour mâchoires + chaînes encliquetables + adaptateur	½" - 2"	6360145

P6002 batterie + chargeur



description	référence
batterie ACO203 2,0 Ah 18 V	6341588
batterie ACO203 5,0 Ah 18 V	6342446
chargeur ACO203 230V	6340125

P6103 indicateur de profondeur d'insertion



dimensions	référence
½" - 2" (pour VSH PowerPress®)	PWR9401744

Avis de non-responsabilité :
Les données techniques sont non contractuelles et ne reflètent pas les caractéristiques des produits soumises à garantie. Elles sont sujettes à modification. Veuillez consulter nos conditions générales. Des renseignements complémentaires sont disponibles sur demande. La responsabilité incombe au concepteur de sélectionner des produits adaptés à l'objectif visé et de faire en sorte que les capacités de pression et les données de performance ne soient pas dépassées. Lisez et respectez toujours les instructions d'installation. Le système doit toujours être dépressurisé et vidangé avant d'ôter, de modifier ou de réparer n'importe quel composant, défectueux ou non.

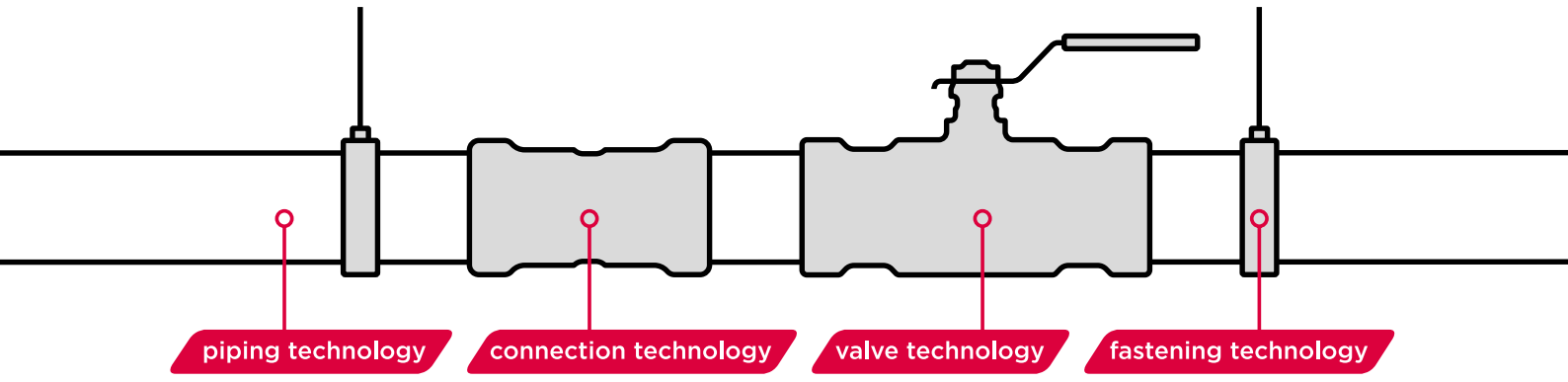
integrated
piping systems
aalberts

plus d'information ?

Pour un aperçu complet et mis à jour de notre gamme et de nos services supplémentaires, consultez notre site : www.aalberts-ips.fr

Vous souhaitez prendre un rendez-vous personnel avec un responsable commercial de votre région ou obtenir les conseils et l'assistance de nos spécialistes par téléphone ? Contactez-nous via :

Aalberts integrated piping systems Service Clients
+33 (0)2 38 58 77 57
+33 (0)2 38 58 77 13
service-client@aalberts-ips.com.



Aalberts integrated piping systems
46, Rue de l'Industrie / F 45550 Saint-Denis-de-l'Hôtel
France
www.aalberts-ips.fr

5008890-2023-3.0 FR