

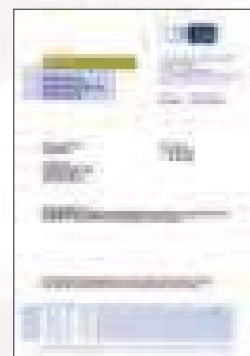
# Adaptateur BI-Funke

La jonction pour tuyaux à géométrie  
non-circulaire DN 100–800

*Version DN 150 – 600  
désormais disponible  
avec homologation  
Z-42.5-546!*



Rapide – simple – étanche



# Adaptateur BI-Funke



## Le contexte

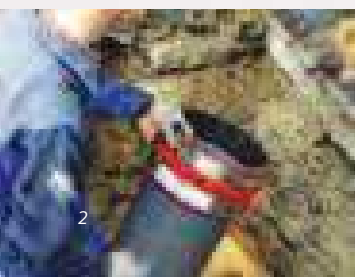
Le raccordement de tuyaux de mêmes diamètres nominaux mais de matériaux différents fait partie du quotidien du chantier. La mise en place d'un regard représente une solution coûteuse et fastidieuse et de ce fait, on s'oriente souvent vers des solutions alternatives improvisées, pas toujours bien adaptées à l'efficacité et à la pérennité du réseau. Le manchon multi-matériaux VPC® de chez Funke est parfaitement adapté aux raccordements de tuyaux de mêmes diamètres nominaux, même s'ils sont de matériaux différents, à condition qu'ils possèdent des diamètres extérieurs circulaires. Qu'en est-il en revanche des cas de figures avec des tuyaux présentant une forme géométrique différente (exemple tuyau à fond plat) ou des canalisations à ras de parois?

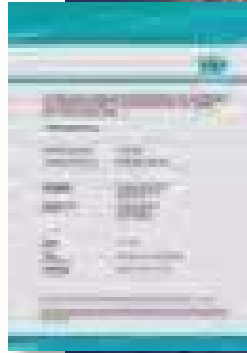
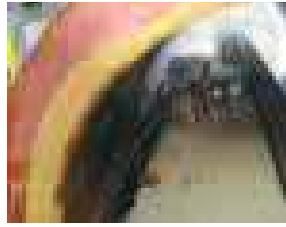
La société Funke Kunststoff GmbH propose désormais une solution adaptée à ces cas-là : grâce au nouvel adaptateur BI-Funke, les tuyaux de diamètres intérieurs circulaires même avec une structure extérieure non circulaire peuvent être raccordés de manière fiable et pérenne.

## Avantages de l'adaptateur BI-Funke

- Adapté à tous les tuyaux de matériaux courants
- Montage simple et rapide
- Pose en combinaison avec le raccord VPC®
- Construit pour le raccordement de tuyaux à géométrie extérieure non circulaire ou de canalisation directement en sortie de parois

*Raccordement d'un tuyau en béton à fond plat avec un tube PVC CONNEX à l'aide de l'adaptateur BI-Funke*

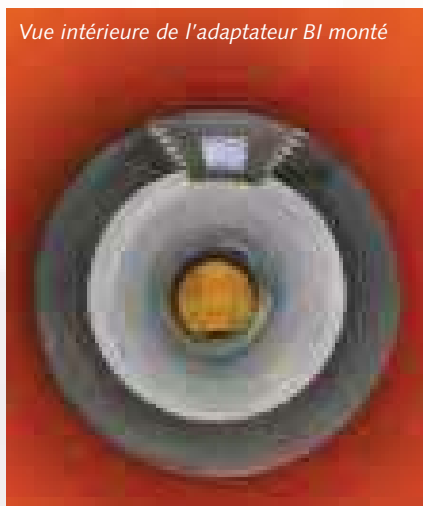




# – un pour tous

## Le produit

L'adaptateur BI-Funke est composé d'un manchon intérieur, d'un coin d'écartement en acier inoxydable 1.4404 et d'un manchon d'étanchéité EPDM. Après insertion dans le tuyau, le manchon en EPDM est élargi en enfonçant le coin et pressé contre la paroi intérieure pour en épouser sa forme. Plusieurs lèvres d'étanchéité agencées de manière circulaire garantissent un raccord étanche. Lors de l'étape suivante, le manchon multi-matériaux VPC® livré avec est fixé à l'autre extrémité de l'adaptateur BI, afin de pouvoir raccorder un tuyau de diamètre extérieur circulaire, sous réserve que ce dernier possède un diamètre extérieur compatible avec les tolérances du manchon VPC®. L'adaptateur BI est disponible pour le raccordement de tuyaux de diamètres nominaux DN 150 à DN 800. Cette version comporte l'homologation technique générale portant le numéro Z-42.5-546. Pour les petits diamètres nominaux, l'adaptateur BI existe en version compact DN 100, 125 et 150 (voir page 6).



Vue intérieure de l'adaptateur BI monté



Réhabilitation à l'aide de tuyaux HSK

## De bonnes notes à l'Adaptateur Test réussi

C'est désormais « officiel ». La société iro GmbH à Oldenburg a testé l'adaptateur BI-Funke DN 300 pour sa résistance aux sollicitations lors du nettoyage à l'aide du procédé de rinçage à haute pression conformément à la norme DIN 19523, d'août 2008. Résultat du test de matériau : le produit testé a démontré la résistance à l'hydrocurage haute pression.

### Adaptateur soumis au test de dureté

Dans le cadre du test, les contraintes auxquelles le composant est soumis lors du nettoyage par hydrocurage haute pression ont été simulées. Pour cela, un jet d'eau à haute pression est dirigé sur l'échantillon avec un angle et depuis une distance définies et est déplacé parallèlement sur la surface interne du composant à tester.

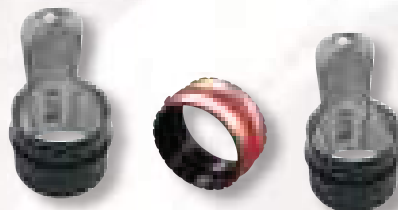
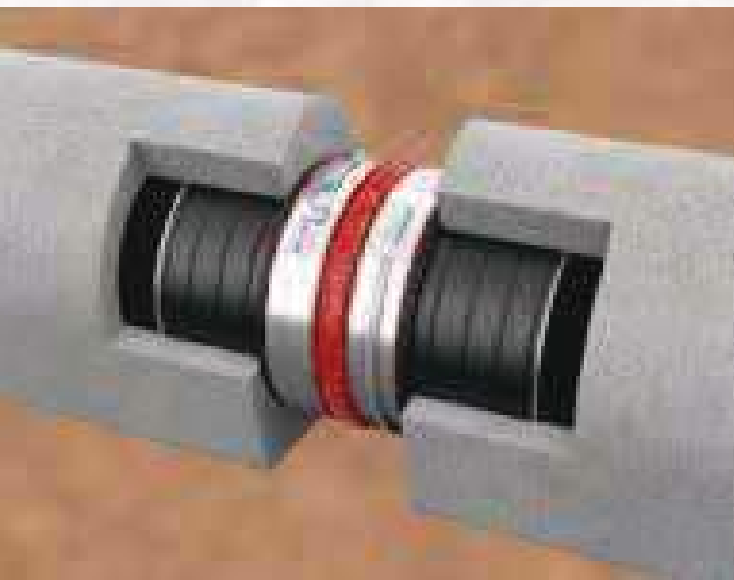
La surveillance des paramètres de pression d'eau, de débit d'eau et d'angle de propagation du jet de rinçage garantit le fait que la sollicitation hydraulique qui en résulte reste pour toute la durée du test dans les limites définies au préalable ; un insert céramique spécial résistant à l'usure maintient le jet de rinçage permanent et permet de s'assurer que le diamètre d'ouverture et, de ce fait, la contrainte appliquée sur l'échantillon, ne change pas tout au long du test.

### Résultat positif

À la fin du test de rinçage haute pression, la surface interne de l'échantillon a été analysée pour déceler la présence de dommages éventuels. Le résultat positif : l'adaptateur BI-Funke a résisté aux contraintes liées au jet haute pression, la fonction du joint d'étanchéité était également assurée après le test.

# Versions pour les cas

## Adaptateur BI-Funke intérieur/intérieur Raccord tube béton sur tube béton



L'adaptateur BI-Funke intérieur/intérieur (DN 250 – 600) propose une solution simple pour les situations dans lesquelles une canalisation en béton existante doit être raccordée à une nouvelle canalisation en béton non conforme aux cotes. Grâce à l'adaptateur BI intérieur/intérieur, il est possible de raccorder les deux canalisations de manière fiable et étanche lorsque l'extrémité du nouveau tube à raccorder n'est pas adaptée au manchon du tube existant.

En outre, l'adaptateur BI-Funke intérieur/intérieur permet d'effectuer des réparations, par exemple, lorsqu'un tube béton est rompu ou bien a été détruit par une fusée souterraine. Les segments endommagés du tube peuvent être remplacés par un tube court. Pour cela, un manchon VPC® supplémentaire est nécessaire en plus de l'adaptateur BI intérieur/intérieur.

## Adaptateur BI-Funke ovoïde/ovoïde



Pour les réparations de sections de profil ovoïde, Funke a produit un tube plastique au profil ovoïde. Grâce à deux manchons VPC® et de deux BI-Adaptateurs au profil ovoïde, une brèche survenue peut ainsi être comblée (photo à gauche).

En outre, il est possible, avec deux adaptateurs BI au profil ovoïde et un manchon VPC®, de prolonger une canalisation existante aux profils ovoïdes avec de nouveaux tubes avec le même profil (photo à droite).

# particuliers

## Adaptateur BI-Funke profil ovoïde/ circulaire

Que ce soit pour la transition entre un profil ovoïde et un tube circulaire, l'utilisation du nouvel adaptateur BI-Funke à profil circulaire (DN 200/300 – 400/600) est également avantageuse. Tandis que la mise en place d'une telle transition était jusqu'à présent relativement longue et coûteuse et ne pouvait être réalisée qu'en insérant un regard, ce nouveau composant de Funke constitue une alternative facile à poser et peu onéreuse pour la transition d'un profil ovoïde à des tubes circulaires.





# Adaptateur BI-Funke 100 – 800

Désignation	Référence de l'article	Diamètre intérieur du tuyau existant de – à mm (BI-Adaptateur)	Diamètre extérieur du tuyau à raccorder de – à mm (manchon VPC)	PVC-U	PP	PE		
				DIN EN 1401	DIN EN 1852	DIN EN 12666		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 100 avec BIA 100 (compact)</b>				<b>110</b>	<b>110</b>	<b>110</b>		
Adaptateur BI 100S avec VPC100	BIA 100S	99,5 – 101,5 mm	102 – 133 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 125 avec BIA 125 (compact)</b>				<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>		
Adaptateur BI 125 avec VPC100	BIA 125S	124,5 – 126,5 mm	102 – 133 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 150 avec BIA 150 (compact)</b>				<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>		
Adaptateur BI 150SA avec VPC125	BIA 150SA	149,5 – 151,5 mm	123 – 161 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 150 avec BIA 150 (compacts)</b>				<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>		
Adaptateur BI 150SB avec VPC150	BIA 150SB	149,5 – 151,5 mm	160 – 192 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 150 avec BIA 150</b>				<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>		
Adaptateur BI 150 avec VPC125	BIA 150	145 – 155 mm	123 – 161 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 200 avec BIA 200</b>				<b>200</b>	<b>200</b>	<b>225</b>		
Adaptateur BI 200 avec VPC200K	BIA 200	195 – 205 mm	183 – 226 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 225 avec BIA 225</b>				<b>225</b>	<b>225</b>	<b>n.d.</b>		
Adaptateur BI 225 avec VPC225	BIA 225220	220 – 230 mm	218 – 261 mm	x	x	–		
Adaptateur BI 225 avec VPC290 et bague de compensation	BIA 225290		240 – 290 mm	–	–	–		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 250 avec BIA 250</b>				<b>250</b>	<b>250</b>	<b>280</b>		
Adaptateur BI 250 avec VPC220	BIA 250220	245 – 255 mm	218 – 261 mm	x	x	–		
Adaptateur BI 250 avec VPC290	BIA250290		240 – 290 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 300 avec BIA 300</b>				<b>315</b>	<b>315</b>	<b>355</b>		
Adaptateur BI 300 avec VPC270	BIA 300270	295 – 305 mm	270 – 324 mm	x	x	–		
Adaptateur BI 300 avec VPC360	BIA300360		295 – 360 mm	x	x	x		
Adaptateur BI 300 avec VPC382 et bague de compensation	BIA300382		315 – 382 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 400 avec BIA 400</b>				<b>400</b>	<b>400</b>	<b>450</b>		
Adaptateur BI 400 avec VPC430	BIA 400430	395 – 405 mm	360 – 430 mm	x	x	–		
Adaptateur BI 400 avec VPC465	BIA400465		395 – 465 mm	x	x	x		
Adaptateur BI 400 avec VPC500 et bague de compensation	BIA400500		430 – 500 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 500 avec BIA 500</b>				<b>500</b>	<b>500</b>	<b>560</b>		
Adaptateur BI 500 avec VPC520	BIA 500520	495 – 505 mm	450 – 520 mm	x	x	–		
Adaptateur BI 500 avec VPC565	BIA500565		495 – 565 mm	x	x	x		
Adaptateur BI 500 avec VPC590 et bague de compensation	BIA500590		520 – 590 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 600 avec BIA 600</b>				<b>630</b>	<b>630</b>	<b>630</b>		
Adaptateur BI 600 avec VPC640	BIA 600640	595 – 605 mm	570 – 640 mm	x	x	x		
Adaptateur BI 600 avec VPC660	BIA600660		590 – 660 mm	x	x	x		
Adaptateur BI 600 avec VPC690 et bague de compensation	BIA600690		620 – 690 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 700 avec BIA 700</b>				<b>710</b>	<b>710</b>	<b>710</b>		
Adaptateur BI 700 avec VPC730	BIA 700730	695 – 705 mm	660 – 730 mm	x	x	x		
<b>Jonctions de diamètre nominal DN 800 avec BIA 800</b>				<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>		
Adaptateur BI 800 avec VPC835	BIA 800835	795 – 805 mm	765 – 835 mm	x	x	x		

Données en mm, E = bague excentrique. Les dimensions sont conformes aux normes et directives indiquées. Les tolérances maximales n'ont pas été prises en compte.

# Récapitulatif des possibilités de raccordement

Typy trubek pro připojení s venkovním rozměrem v mm

	PRV DIN EN 16556/16865	Ultra Rib 1 et 2 DIN EN 13476	PP annelé DIN EN 13476	Fonte grise DIN EN 598	SML	Grès N DIN EN 295	Grès H DIN EN 295	Fibro classe B	Fibro classe A	Amiante ciment	Tuyaux en béton/béton armé DIN EN 1916/ V1201/4032
	116	–	–	118	110	122-131	–	118	116	116	144
	x	–	–	x	x	x	–	x	x	x	–
	142	–	–	144	135	159	–	143	141	141	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	167	170	174	170	160	178-186	–	170	168	168	198
	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–
	167	170	174	170	160	178-186	–	170	168	168	198
	x	x	x	x	x	x	–	x	x	x	–
	167	170	174	170	160	178-186	n.d.	170	168	168	198
	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–
	220	225	235	222	210	242	254	222	220	220	252
	x	x	–	x	x	–	–	x	x	x	–
	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	263-271	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	295-335
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–	–
	272	280	292	274	274	299	318	274	n.d.	274	310
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	x	x	–	x	x	–	–	x	–	x	–
	324	335	346	326	326	355	376	328	n.d.	328	420-460
	–	–	–	–	–	–	–	–	n.d.	–	–
	x	x	x	x	x	x	–	x	n.d.	x	–
	x	x	x	x	x	x	x	x	n.d.	x	–
	427	450	461	429	429	486	492	448	442	432	530-570
	x	–	–	x	x	–	–	–	–	–	–
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–
	530	560	585	532	532	581	609	556	552	540	640-690
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	x	x	–	x	x	–	–	x	x	x	–
	x	x	x	x	x	x	–	x	x	x	–
	616	n.d.	693	635	635	687	725	664	n.d.	n.d.	760-800
	x	n.d.	–	x	x	–	–	–	n.d.	–	–
	x	n.d.	–	x	x	–	–	–	n.d.	–	–
	x	n.d.	–	x	x	x	–	x	n.d.	–	–
	718	n.d.	n.d.	738	n.d.	n.d.	862	n.d.	750	n.d.	880
	x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	820	894	n.d.	842	n.d.	n.d.	964	n.d.	856	n.d.	1000
	x	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–

Des tolérances spécifiques au fabricant sont également possibles. Veuillez tenir compte des indications concernant les diamètres intérieurs de chacun des fabricants de tuyaux.

# Montage du Adaptateur BI-Funke

DN 150 – 800



**Inclus dans la livraison :** Adaptateur BI, manchon multimatériaux VPC®, cale de frappe, lubrifiant spécial pour adaptateur BI-Funke avec pinceau, recommandations de montage.

Dégager le tuyau en béton et créer un espace de travail adéquat autour du collecteur (1). Eloigner toute salissure du tuyau en béton et nettoyer rigoureusement les surfaces. Si les surfaces intérieures sont considérablement abimées par le ruissellement, elles devront être réparées à l'aide d'un mastic adapté avant l'insertion de l'adaptateur BI. Contrôler les diamètres nominaux et vérifier que ceux-ci concordent avec les données sur l'adaptateur BI (2).

Appliquer ensuite, à l'aide du pinceau, une dose importante du lubrifiant spécial fourni sur la paroi intérieure du tuyau béton (3+4). Introduire l'adaptateur BI dans le tuyau en béton (5) et le disposer avec le coin d'écartement vers le haut. S'assurer que l'adaptateur soit bien inséré dans le tuyau principal jusqu'en butée (6). Pousser ensuite à la main le coin d'écartement de sorte qu'il y ait une légère précontrainte.

A l'aide d'un marteau enfoncer fermement le coin d'écartement en interposant la cale de frappe fournie (7). S'assurer que l'adaptateur BI est solidement monté.

Insérez impérativement le gabarit en carton fourni comme protection contre les étincelles sur le coin d'écartement jusqu'à l'orifice du tube (8), pour éviter que les étincelles ne pénètrent à l'intérieur du tube. L'extrémité du coin d'écartement située au-dessus peut ensuite être sectionnée à l'aide d'une meuleuse d'angle (9). Raccorder ensuite le manchon multi-matériaux VPC® avec un tube court (à préparer par l'entreprise de pose) (10). Le tube court doit être chanfreiné à l'intérieur au niveau du fond, si le sens d'écoulement va du tube béton au tube plastique.

Tenir compte des plages de serrage pour le tuyau à raccorder. Raccorder le tube court équipé du manchon VPC® avec l'adaptateur BI (11-13). Il est à noter que, lors du montage d'un manchon VPC® d'un diamètre nominal  $\geq$  à 290, la clé tangentielle doit être utilisée. Enduire de lubrifiant les tuyaux ou les raccords à emboîter et poursuivre la pose d'après la norme DIN EN 1610. Respecter les instructions de montage jointes au manchon VPC®.

Raccordement terminé (14 -15).

