X-FLOC
Pneumatic Insulation Technology

Tuyaux et raccords

Pour un transport de l'isolant sans problème et une tenue optimale

Tuyaux et raccords

- Tuyaux d'insufflation et de transport
- Enrouleurs et kits de tuyaux
- Eléments de connexion
- Aiguillages de fibre et cascades

Tuyaux d'insufflation

Les tuyaux et les raccords font partie des éléments essentiels d'un équipement d'insufflation. Pour l'injection de matériaux isolants en vrac, on distingue les tuyaux d'injection et les tuyaux de transport.

Les tuyaux d'insufflation sont en polyéthylène (PE) résistant à l'usure. Ils sont utilisés pour le soufflage et l'aspiration et sont disponibles en deux classes de rigidité différentes :
Les tuyaux d'insufflation rouges sont un peu plus rigides que les tuyaux d'insufflation bleus (voir tableau). Les deux variantes conviennent tout aussi bien à l'introduction dans des compartiments. Grâce à leurs propriétés de flexion, ils permettent un bon guidage dans le compartiment et peuvent être déplacés par-dessus les obstacles. La charge statique, due au frottement de l'isolant dans le tuyau, est également faible pour les deux variantes. Grâce à la version cannelée du tuyau, le matériau isolant est aéré sur la paroi intérieure, ce qui augmente son rendement.

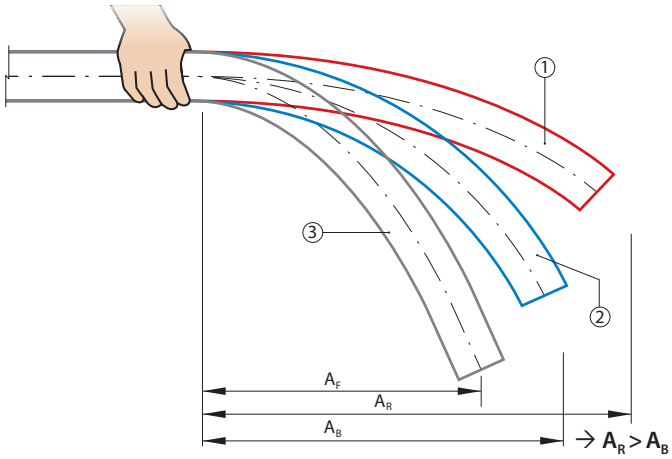
Les domaines d'application des tuyaux d'insufflation bleus et rouges sont les mêmes, mais les tuyaux se distinguent par leur degré de dureté. Le tuyau bleu est plus souple, ce qui permet de l'introduire plus facilement dans des compartiments de faible profondeur et il est également plus facile à manipuler lorsque les températures sur le chantier sont basses.

Information sur la commande

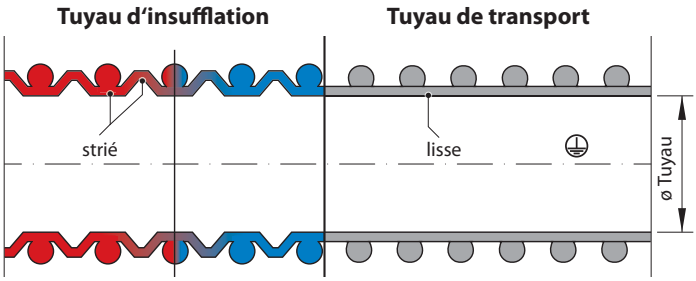
Tuyau d'insufflation rouge (standard)					
Largeur nominale	ø Tuyau	ø Forage	Rayon de flexion	Longueur	Réf.
NW38 (1½")	38mm	≥50mm	38mm	15m	777
NW50(2")	50mm	≥65mm	50mm	15m	167
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	63mm	15m	166
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	63mm	20m	5238
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	75mm	15m	074
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	75mm	20m	4777
NW90 (3½")	90mm	≥108mm	90mm	15m	1169

Tuyau d'insufflation bleu (souple)					
Largeur nominale	ø Tuyau	ø Forage	Rayon de flexion	Longueur	Réf.
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	100mm	15m	4779
NW63(2½")	63mm	≥85mm	100mm	20m	4774
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	120mm	15m	5239
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	1220mm	20m	5237

Comparaison des tuyaux d'insufflation et de transport



A_F = Rayon de flexion du tuyau de transport (3)
A_R = Rayon de flexion du tuyau d'insufflation rouge (1)
A_B = Rayon de flexion du tuyau d'insufflation bleu (2)



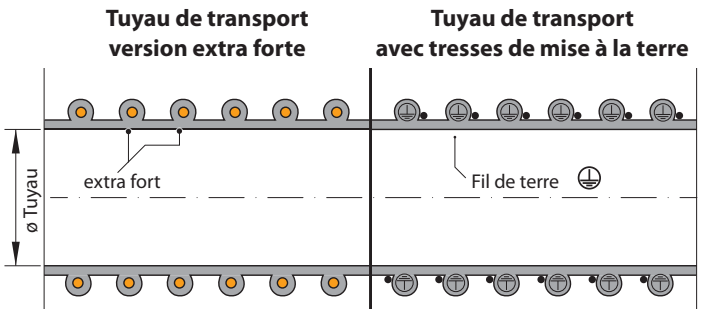
Tuyaux de transport

Contrairement aux tuyaux d'insufflation, les tuyaux de transport sont utilisés presque exclusivement pour le transport de matériaux isolants.
En général, ils servent à combler la distance entre la machine d'insufflation et le lieu de mise en œuvre. Dans certains cas, ils peuvent toutefois aussi être utilisés dans le compartiment.

Les tuyaux de transport sont relativement souples et possèdent une paroi intérieure lisse, ce qui garantit de faibles pertes par frottement lors du transport du matériau isolant. Grâce à leur peau en polyuréthane (PUR) et à leur spirale en PVC, ces tuyaux sont très durables et également flexibles.

En option, le tuyau de transport est disponible avec un fil de cuivre et peut alors être mis à la terre contre les charges électrostatiques.

Les tuyaux de transport sont également proposés en option dans une version extra forte. Ces tuyaux sont dotés d'une paroi épaisse et d'une spirale en acier. Ils sont principalement utilisés pour le traitement de matériaux isolants abrasifs, car ils s'usent beaucoup plus lentement que les tuyaux d'insufflation et de transport traditionnels.



Information sur la commande

Tuyau de transport

Largeur nominale	ø Tuyau	ø Forage	Rayon de flexion	Longueur	Réf.
NW25 (1")	25mm	≥30mm	25mm	20m	704
NW38 (1½")	38mm	≥50mm	38mm	20m	414
NW50(2")	50mm	≥65mm	50mm	20m	329
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	63mm	20m	573
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	75mm	20m	284
NW90 (3½")	90mm	≥108mm	90mm	20m	422
NW102 (4")	90mm	≥120mm	102mm	20m	8878

Tuyau de transport (version extra forte)

Largeur nominale	ø Tuyau	ø Forage	Rayon de flexion	Longueur	Réf.
NW38 (1½")	38mm	≥50mm	38mm	20m	3822
NW50(2")	50mm	≥65mm	50mm	20m	1061
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	63mm	20m	1001
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	75mm	20m	1722

Tuyau de transport (avec tresses de mise à la terre)

Largeur nominale	ø Tuyau	ø Forage	Rayon de flexion	Longueur	Réf.
NW38 (1½")	38mm	≥50mm	38mm	20m	3818
NW50 (2")	50mm	≥65mm	50mm	20m	3817
NW63 (2½")	63mm	≥85mm	63mm	20m	3816
NW75 (3")	75mm	≥106,5mm	75mm	20m	3815

Des sangles de serrage avec serrure et boucle de transport supplémentaire (Réf. 1954) sont fournies avec tous les tuyaux d'insufflation et de transport.

Enrouleur de tuyau D1000 plus

L'enrouleur de tuyaux D1000 plus sert à stocker les tuyaux de transport et d'injection de manière ordonnée et peu encombrante. Les tuyaux s'enroulent sans effort et proprement sur le tambour et se déroulent tout aussi facilement. Un verrouillage rotatif verrouillable (boulon d'arrêt) empêche le tuyau de se dérouler de manière incontrôlée.

La capacité du tambour dépend du type de tuyau utilisé :

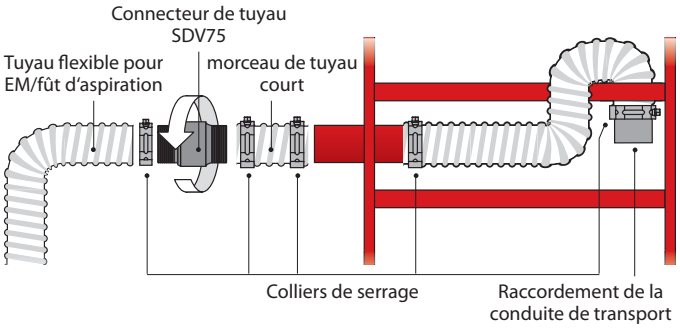
Type de tuyau	Diamètre	Longueur	Longueur d'enroulement*
Tuyau d'insufflation	NW50 (2")	15m	env. 110m
Tuyau de transport	NW50 (2")	20m	env. 130m
Tuyau d'insufflation	NW63 (2½")	15m/20m	env. 70m
Tuyau de transport	NW63 (2½")	20m	env. 90m
Tuyau d'insufflation	NW75 (3")	15m/20m	env. 45m
Tuyau de transport	NW75 (3")	20m	env. 60m

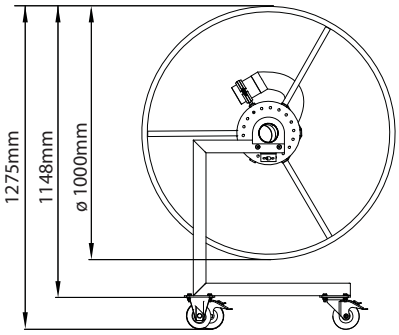
* Longueur d'enroulement = longueur totale des tuyaux, raccords inclus

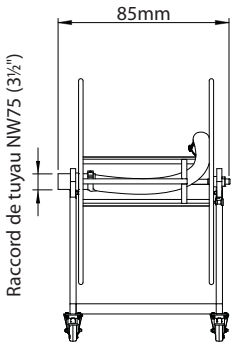
L'enrouleur de tuyau D1000 plus est polyvalent. Il peut par exemple être monté sur un véhicule de chantier, une remorque ou placé dans un hall d'usine. L'enrouleur fait partie de l'équipement standard du X-Floc remorque mobile.

Avec le tambour, les tuyaux sont toujours bien rangés et prêts à l'emploi : il suffit de les dérouler et de lancer le processus d'insufflation. Le tambour à tuyaux peut être monté à l'envers. Il s'adapte ainsi de manière flexible à la situation d'utilisation et assure en permanence une réduction considérable des temps d'équipement.

Le tambour à tuyau est fabriqué en acier de haute qualité, revêtu de poudre et équipé de paliers lisses. Le bâti est léger et peut être fixé au mur et au sol ou complété en option par des roulettes pivotantes ou fixes. Grâce aux roulettes, la mobilité du tambour est accrue.







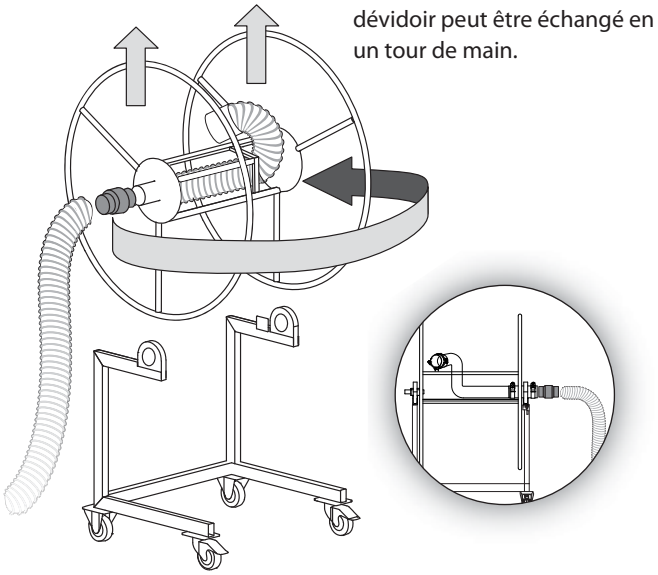
Kits de tuyaux et de raccords

Chaque méthode d'insufflation a ses propres exigences en matière de tuyaux. Les machines à insuffler ont des tailles de tubulure de soufflage différentes et, en cas d'utilisation d'une station d'amplification/d'aspiration, il peut être nécessaire d'utiliser des sections de tuyau courtes, un raccord en Y et une ligne de commande. Des kits de tuyaux complets sont disponibles pour les types de machines et les procédés d'insufflation en fonction des besoins.

Soufflage ouvert

Isolation de murs avec buse d'insufflation

Montage inversé :
Le côté de raccordement du dévidoir peut être échangé en un tour de main.



Information sur la commande

Désignation		Réf.
Enrouleur de tuyau D1000 plus	NW75*	6464
Roulette pivotante en tôle d'acier, version renforcée		4766
Roulette fixe en tôle d'acier, version renforcée		4767
Raccord de tuyau rotatif SDV75 (3½")		4451

*Set de raccordement standard NW75, sur demande également disponible NW63(NW75) ou NW50(NW75). A indiquer lors de la commande.

Set de raccordement pour		Réf.
Enrouleur de tuyau D1000 plus (Réf. 6464) pour le raccordement à une **machine à insuffler** Sortie	NW75	5845
	NW63	11771
	NW50	11772
Unité d'amplification/d'aspiration adaptée à la combinaison avec une machine à insuffler	NW63/63>63	4935
	NW63/75>75	4934
	NW63/90>90	7870
Aiguille d'insufflation composée d'un tuyau de transport, d'un raccord de réduction, de colliers de serrage et d'une éponge d'étanchéité	NW63>38	6104
	NW63>50	6206
	NW75>50	6103
	NW75>63	6124

Kit de tuyaux pour		Réf.
Soufflage ouvert	NW63, L=60m	5875
	NW75, L=60m	5871
Isolation de murs avec buse d'insufflation isolants non abrasifs/abrasifs	NW50, L=40m	5873
	NW50, L=40m	6015
Soufflage ouvert et construction à ossature bois	NW63/50, L=95m	5876
	NW75/63/50, L=95m	5872
Isolants en vrac (non abrasifs)	NW63	5711
	NW63/50	5712
	NW75/63	5246
	NW75>63/50	5737
	NW90/75/63	6765
Projection humide	NW63, L=40m	5874

Construction à ossature bois

Pour les isolants en vrac (non abrasifs)

Raccordement unité d'amplification/d'aspiration

Raccordement de l'aiguille d'insufflation

Raccord de tuyau

Un raccord de tuyau est une courte pièce de tuyau en acier inoxydable qui sert à raccorder les tuyaux d'injection et de transport. En règle générale, le raccord est inséré dans les extrémités des tuyaux et fixé à l'aide de colliers de serrage. Cela permet par exemple d'allonger les tuyaux pour transporter le matériau isolant sur de longues distances jusqu'au lieu d'injection. Grâce à l'utilisation de tuyaux à paroi mince, les bourrages de matériau sont pratiquement exclus.

Information sur la commande

Type	Raccord de tuyau D	Longueur L	Réf.
NW38	NW38 (1½")	env. 60mm	788
NW50	NW50 (2")	env. 70mm	235
NW63	NW63 (2½")	env. 90mm	236
NW75	NW75 (3")	env. 90mm	033
NW90	NW90 (3½")	env. 90mm	1452

Raccord de tuyau, rotatif

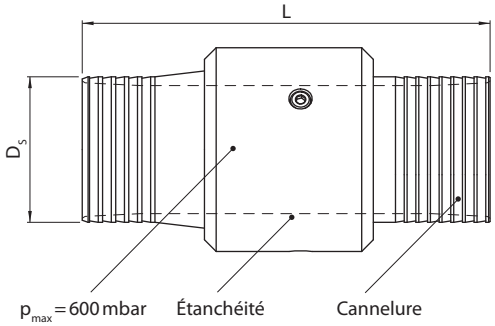
Les tuyaux d'insufflation et de transport doivent répondre à différentes exigences. Indépendamment de leur degré de rigidité, tous les tuyaux doivent être souples afin de pouvoir être posés et enroulés de manière flexible. Tous les techniciens d'insufflation connaissent la propriété d'accompagnement qui consiste à les tordre, en particulier lorsqu'ils parcourent de grandes distances.

Le raccord de tuyau rotatif est justement à la hauteur de ce défi. Il permet de manipuler facilement les tuyaux d'injection sans former de boucle ni tordre la conduite de transport.
En outre, le raccord est utilisé pour le dévidoir et les buses rigides ainsi que pour les aiguilles et les lances d'insufflation. Fabriqué en aluminium de haute qualité, il est facile à manœuvrer et permet à l'outil d'injection de tourner sans problème.

Le connecteur a une paroi fine et très lisse, il offre donc peu de résistance et garantit un flux de matériau bien orienté. Ses extrémités striées assurent un maintien ferme des tuyaux et un joint en caoutchouc garantit une étanchéité optimale. Le raccord rotatif pour tuyaux est entièrement démontable pour le nettoyage.

SDV50

SDV75



Information sur la commande

Type	Raccord de tuyau D_S	Longueur L	Réf.
SDV50	NW50 (2")	140mm	6522
SDV63	NW63 (2½")	140mm	6896
SDV75	NW63 (3")	140mm	4451

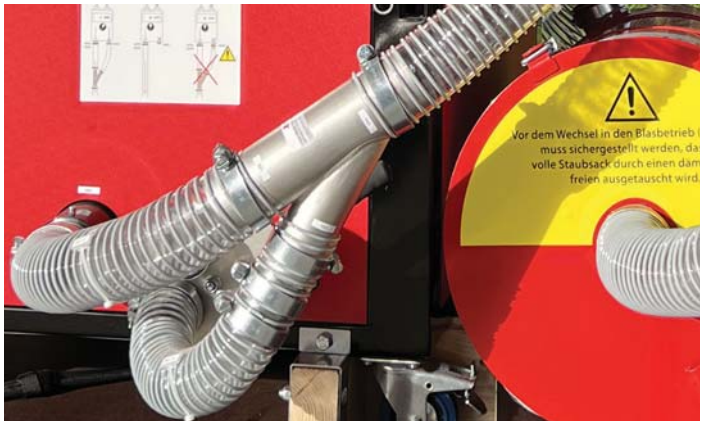
Colliers de serrage et tiges en fibre de verre

Les colliers de serrage pour tuyaux d'insufflation et de transport sécurisent chaque raccord de tuyau rapidement et de manière fiable. La large bande d'acier protège le tuyau et assure un maintien ferme. La vis hexagonale et la vis à fente permettent un serrage rapide avec un tournevis, une clé plate ou une clé à douille.

Les tiges en fibre de verre sont utilisées pour rigidifier les tuyaux d'insufflation et de transport. Elles peuvent être rallongées au moyen de raccords tournants avec filetage en acier. La fixation au tuyau se fait par exemple à l'aide d'un ruban adhésif placé à une distance d'environ 1 mètre.

Connecteur de réduction

Les tuyaux de différents diamètres sont combinés à l'aide de raccords de réduction. Les raccords sont fabriqués par tournage en aluminium résistant à la corrosion et très solide. Grâce au bord d'étanchéité conique ou à la forme spéciale, les tuyaux sont bien maintenus et le flux de matériau optimal est assuré. Une éventuelle charge statique (due au matériau et aux conditions environnementales) peut être évacuée ponctuellement au moyen du tuyau de mise à la terre.



Raccords et accouplements

Les pièces en Y servent à répartir les flux d'air et de matériau sur les tubes et les tuyaux. Dans la technique d'insufflation, ils assurent par exemple le couplage de l'air provenant de l'unitè d'amplification/d'aspiration. Les culottes sont utilisées pour relier les tuyaux de transport et d'insufflation pour les combinaisons de machines. Les raccords rapides permettent de réaliser des connexions sûres en un tour de main.

Information sur la commande

Colliers de serrage		Réf.
NW38 (1½")	pour tuyau d'insufflation	1199
NW38 (1½")	pour tuyau de transport	512
NW50 (2")	pour tuyau d'insufflation et de transport	175
NW63 (2½")	pour tuyau d'insufflation et de transport	176
NW75 (3")	pour tuyau d'insufflation et de transport	177
NW75 (3")	Collier de serrage à boulon articulé pour tuyau d'insufflation et de transport	3759
NW75 (3")	Attache rapide avec crochet pour tuyau d'insufflation et de transport	223
NW90 (3½")	pour tuyau d'insufflation et de transport	1923

Tiges en fibre de verre		Réf.
9mm	Longueur 1,5m	6544
9mm	Longueur 2,5m	6543
9mm	Longueur 4m	6542

Connecteur de réduction	
NW50>38 (2">1½")	1263
NW63>38 (2½">1½")	1970
NW63>50 (2½">2")	1264
NW75>50 (3">2")	1262
NW75>63 (3">2½")	1261
NW90>75 (3½">3")	1971
NW102>75 (4">3")	6642

Pièces en Y	Réf.
NW63/63>63 (2½"/2½">2½"), Matériau plastique	1804
NW63/63>63 (2½"/2½">2½")	3955
NW75/63>75 (3"/2½">3")	2221
NW75/75>75 (3"/3">3")	456
NW90/75>90 (3½"/3">3½")	4523

Tuyaux en Y	Réf.
NW50>50 (2">2")	3429
NW63>63 (2½">2½")	1132

Raccords rapides		Réf.
NW38 (1½") Kn66		667
NW50 (2") Kn66		171
Kn66>Kn52	pour la réduction sur NW50/NW38	668
Kn89>Kn66	pour la réduction sur NW50/NW38	173
NW63 (2½") **Kn89**		170
NW75 (3") **Kn89**		168
NW75 (3") **R2½**	Adaptateur de machine	172

Aiguillages des matériaux

Les aiguillages de matériaux sont utilisés pour répartir le matériau isolant sur différentes lignes de transport et d'injection. Ils permettent de remplir des éléments de construction sans interrompre le processus d'insufflation. Deux ou plusieurs ouvertures d'injection sont préparées (équipées de tuyaux = pré-tuyautage) et commandées successivement. La commutation s'effectue soit manuellement à l'aide d'une poignée, soit à l'aide d'une télécommande.

Aiguillage de fibre compact
Exemple : NW75>NW63

Aiguillage de fibre compact

L'aiguillage de fibre compact est fabriqué en acier inoxydable et est utilisé pour la commande alternée de deux tuyaux. Un levier manuel garantit une commutation rapide et facile.

Principal domaine d'application :

- Remplissage sans interruption d'éléments de toiture
- Injection de larges champs équipés de deux tuyaux

Information sur la commande

Typ	Entrées	Sorties	Réf.
NW63>NW63	NW63 (2½")	2xNW63 (2½")	2809
NW75>NW63	NW75 (3")	2xNW63 (2½")	2810
NW75>NW75	NW75 (3")	2xNW75 (3")	2794

Aperçu des aiguillages de matériaux

Aiguillage de fibre	compact			pneumatique		Cascade	Tourelle	
Réf.	**2809**	**2810**	**2794**	**3846**	**5179**	**5063**	**6058**	**9414**
Type	NW63>63	NW75>63	NW75>75	1 fois NW75	3 fois NW75	4 fois NW75	2>3 NW75	2>3 NW90
Entrées (E)	1xNW63	1xNW75	1xNW75	1xNW75	1xNW75	1xNW75	2xNW75	2xNW90
Sorties (A)	2xNW63	2xNW63	2xNW75	2xNW75	3xNW75	4xNW75	3xNW75	3xNW90
Remplissage des éléments sans interruption	●	●	●	●	●	●	●	●
Commutation avec 2+ tuyaux	●	●	●	●	●	●	●	●
Changement soufflage<>aspiration	○	○	○	●	●	●	●	●
Bancs d'aiguillage avec 4+ sorties (connexion en série)	○	○	○	●	●	●	○	○
Dimensions (mm)	220	220	220	480x275x130*	480x275x130*	500x480x600*	ø 310	ø 362
Poids (kg)	1,5	1,75	1,8	8,3	8,3	35	4,6	4,6
Commutation par	Poignée	Poignée	Poignée	Commande	Commande	Commande	Poignée	Poignée

Toutes les valeurs sont approximatives *LxlxH ● oui ○ non/pas d'indication

Aiguillage de fibre pneumatique

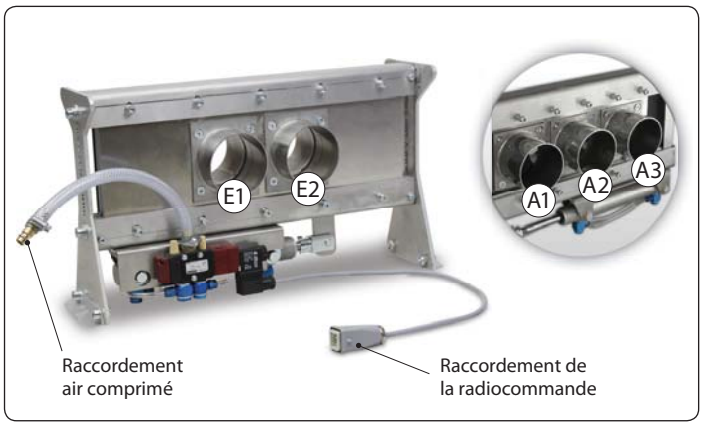
Les aiguillages et cascades de fibre pneumatiques permettent de commuter sans interruption entre plusieurs tuyaux lors du transport de matériaux isolants en vrac, de produits en vrac coulants et de flux d'air.

Ils sont également utilisés pour alimenter plusieurs stations de remplissage à partir d'une machine d'insufflation et pour commuter entre l'insufflation et l'aspiration. Le système de tuyaux peut également être mis hors pression en un clin d'œil à l'aide d'un séparateur de flocons pneumatique.

Des solutions individuelles sont disponibles pour la commande de l'aiguillage pneumatique : En combinaison avec une télécommande radio, l'aiguillage de fibre peut être facilement télécommandé. Il est également possible de le raccorder directement à la machine d'insufflation via un boîtier d'appareil supplémentaire et de le synchroniser avec elle. En outre, une combinaison avec une commande programmable (SPS) est possible.

Principal domaine d'application :

- Remplissage sans interruption d'éléments de murs et de toitures
- Alimentation de plusieurs stations de remplissage à partir d'une seule machine d'insufflation
- Passage du mode d'insufflation au mode d'aspiration
- Mise hors pression rapide du système de tuyaux



Information sur la commande

Type	Entrées	Sorties	Réf.
1>2 NW75	1xNW75 (3")	2xNW75 (3")	3846
2>3 NW75	2xNW75 (3")	3xNW75 (3")	5179
1>4 NW75	1xNW75 (3")	4xNW75 (3")	5063

Accessoires commande d'aiguillage	Réf.
Télécommande radio FFB500	6708
Télécommande KFB22	8229
Interrupteur de fin de course pour le raccordement à SPS	4022
Câble maître/esclave pour la commande via EM	4341

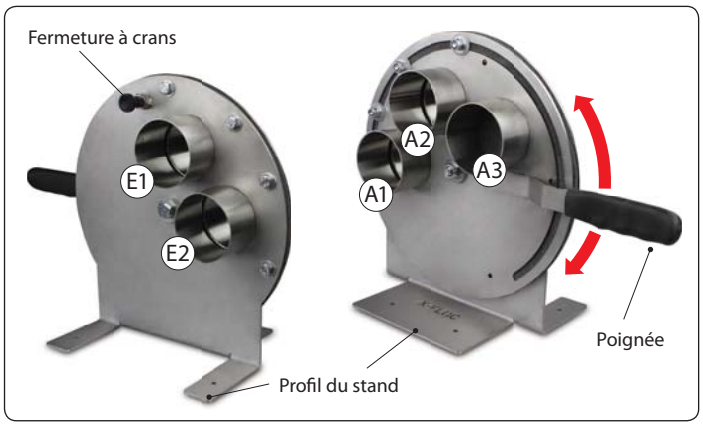
Cascade de fibre pneumatique avec 4 sorties NW75 (3")

Télécommande radio FFB500

Télécommande KFB22

Aiguillage de fibre à tourelle

Les aiguillages de fibre à tourelle NW75 (3") ou NW90 (3½") sont équipés de deux entrées et de trois sorties. Ils permettent de répartir le flux de matériau sur plusieurs tuyaux sans avoir à arrêter la machine d'injection. Les grands éléments de construction et les champs ou cavités larges peuvent ainsi être remplis rapidement. Les positions des entrées et des sorties peuvent être réglées sans effort à l'aide de la poignée et d'une fermeture à cran. Cela permet de passer facilement du mode de soufflage au mode d'aspiration - un autre domaine d'application des aiguillages de fibre à tourelle. Même les blocages dans la conduite de transport peuvent être facilement éliminés en mode aspiration.



Principal domaine d'application :

- Remplissage ininterrompu d'éléments de toiture
- Switcher en cas de champs larges ou de cavités équipées de deux ou trois tuyaux
- Passage rapide de l'insufflation à l'aspiration en combinaison avec une station d'amplification/d'aspiration avec fût d'aspiration

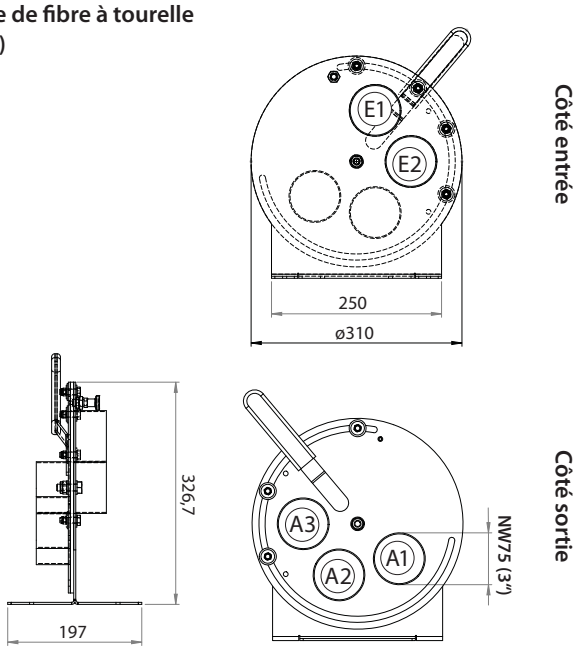
L'aiguillage à tourelle est fabriqué en acier inoxydable. Grâce à son profil, il peut être utilisé de manière flexible. Installé de manière fixe, il fait pratiquement partie de l'équipement de base du remorque mobile X-Floc.

Information sur la commande

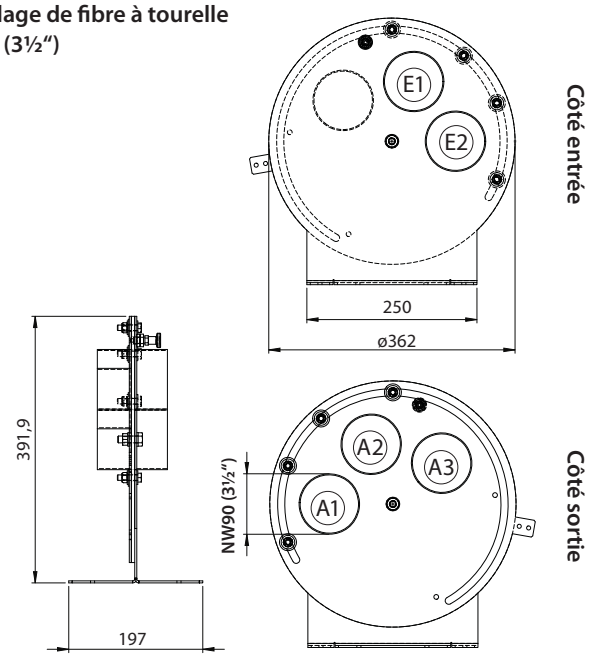
Type	Entrées	Sorties	Réf.
2>3 NW75	2xNW75 (3")	3xNW75 (3")	6058
2>3 NW90	2xNW90 (3½")	3xNW90 (3½")	9414

Dimensions

Aiguillage de fibre à tourelle NW75 (3")



Aiguillage de fibre à tourelle NW90 (3½")



Schémas de raccordement des aiguillages de fibre

Schéma de raccordement : pré-trempage et commutation entre les conduites flexibles

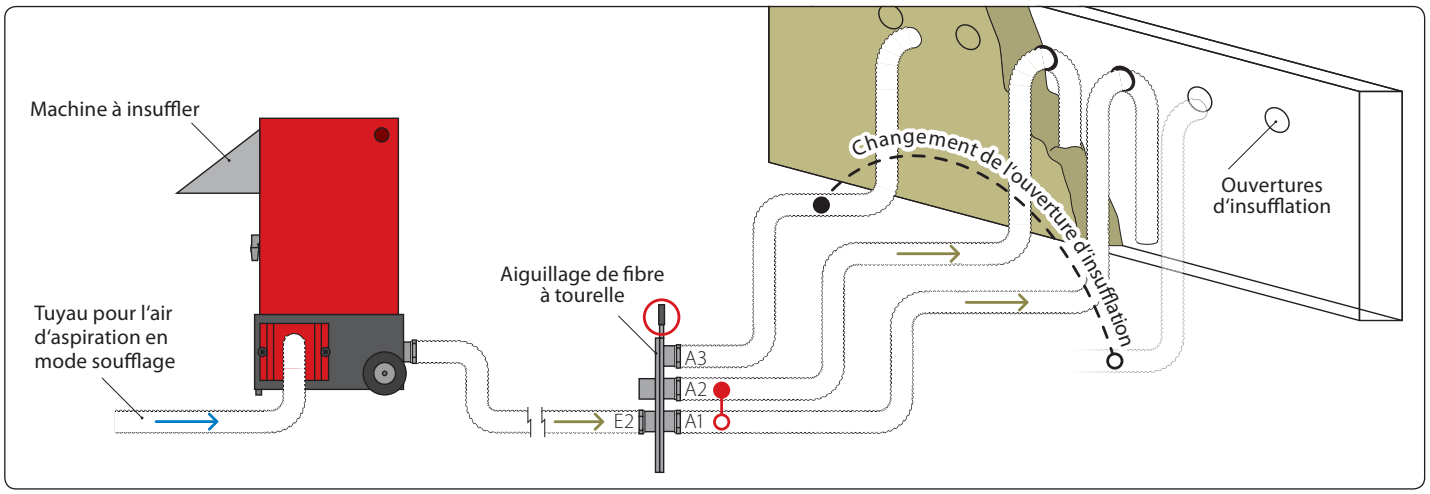
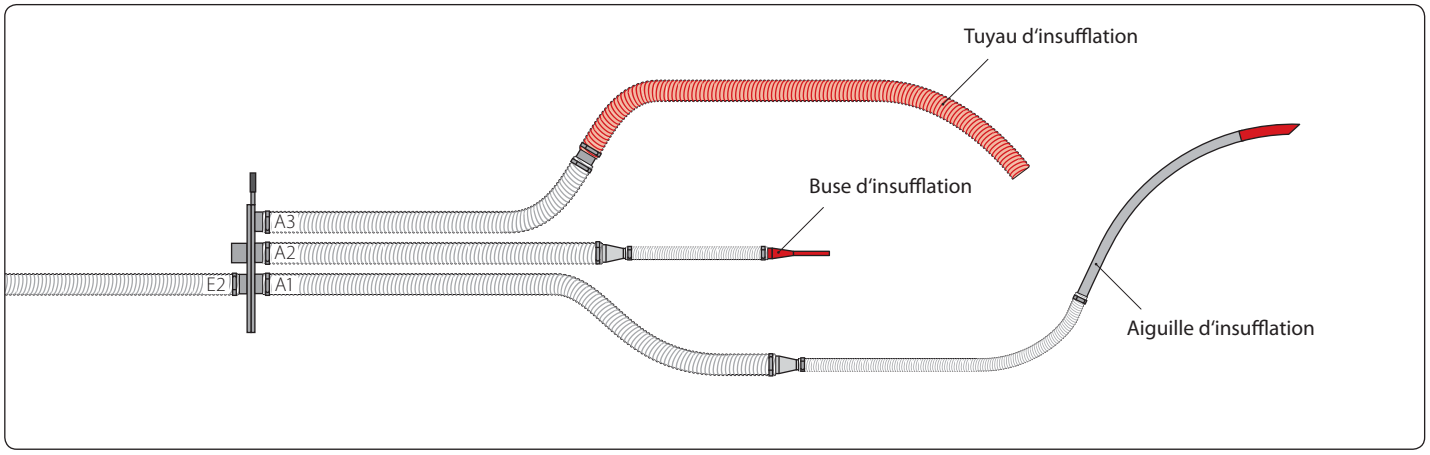


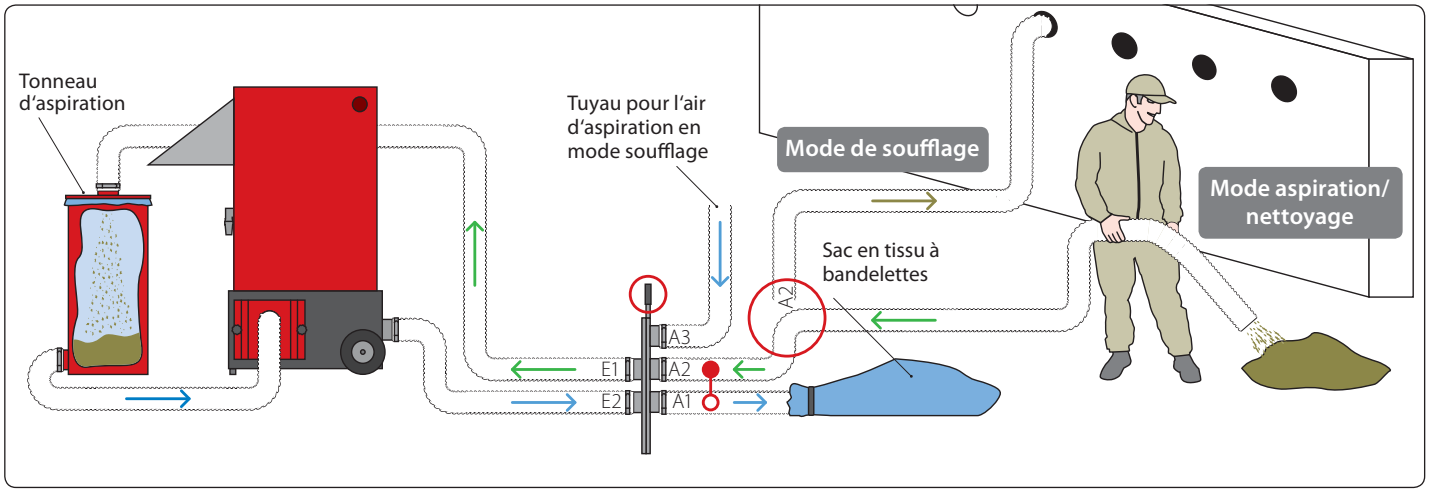
Schéma de raccordement : changement flexible des outils d'insufflation



Légende :

- Air
- Injecter le matériau
- Aspirer le matériau

Schéma de raccordement : mode d'injection ou d'aspiration



Équipement et accessoires

Accessoires pour machines

Les machines à insuffler X-Floc, les stations d'amplification/d'aspiration et autres produits peuvent être commandés et combinés de différentes manières. Vous trouverez des informations détaillées sur les radiocommandes, les commandes par câble, les groupes électrogènes ainsi que sur les supports de sacs, les fûts d'aspiration et autres accessoires de machines dans

▸ la brochure **Accessoires de machines**

Appareils de mesure et de contrôle

X-Floc entretient une étroite collaboration avec des instituts de recherche et de développement universitaires. Il en résulte une vaste gamme de produits dans le domaine des techniques de mesure et de test pour les techniciens d'insufflation, les fabricants de matériaux isolants ou les instituts de contrôle des matériaux, etc. Vous trouverez des informations détaillées dans

▸ la brochure **Appareils de mesure et de contrôle**

Buses et accessoires d'insufflation

Pour chaque principe d'insufflation et chaque application, des outils et/ou accessoires sont nécessaires pour l'introduction, l'étanchéité et la purge. Vous trouverez des informations détaillées sur ces accessoires et tout ce qui concerne les outils tels que les buses d'insufflation, les aiguilles/lances d'insufflation ainsi que les scies cloche et les pièces d'obturation dans

▸ la brochure **Buses et accessoires d'insufflation**

Projection humide

La projection humide consiste à humidifier l'isolant thermique avec de l'eau après sa sortie du tuyau. Vous trouverez des informations détaillées sur les têtes et les tuyaux de pulvérisation pour les différentes applications ainsi que sur les pompes à haute pression telles que les pompes à membrane ou à piston et sur les brosses planes pour les surfaces lisses dans

▸ la brochure **Projection humide**

Tuyaux et raccords

Les tuyaux et les raccords sont des éléments essentiels de l'équipement d'insufflation, car ils permettent de réaliser toutes les conduites de transport et tous les circuits imaginables. Vous trouverez des informations détaillées sur les tuyaux de transport et d'insufflation ainsi que sur les raccords de tuyaux, les colliers de serrage, les raccords en Y et les aiguillages en flocons dans

▸ la brochure **Tuyaux et raccords**

Protection du travail et respiratoires

La combinaison de travail spéciale avec capuche protège le professionnel de l'insufflation contre tout contact avec des matériaux isolants irritants pour la peau. Vous trouverez des informations détaillées sur de vêtements de travail, d'appareils de protection respiratoire professionnels avec homologation légale ainsi que de filtres à air, d'accumulateurs et d'autres accessoires dans

▸ la brochure **Protection du travail et respiratoires**

X-Floc Dämmtechnik-Maschinen GmbH
Rosine-Starz-Straße 12 · 71272 Renningen · Germany
Telefon: +49-7159-80470-30 · Fax: -40
E-Mail: info@x-floc.com · www.x-floc.com

Votre représentant X-Floc

YouTube www.x-floc.com/videos
Schläuche Verbindungen

Prix sur demande · Publié 01.2023 · Sous réserve d'erreurs ou de modifications · PDF: www.x-floc.com/download