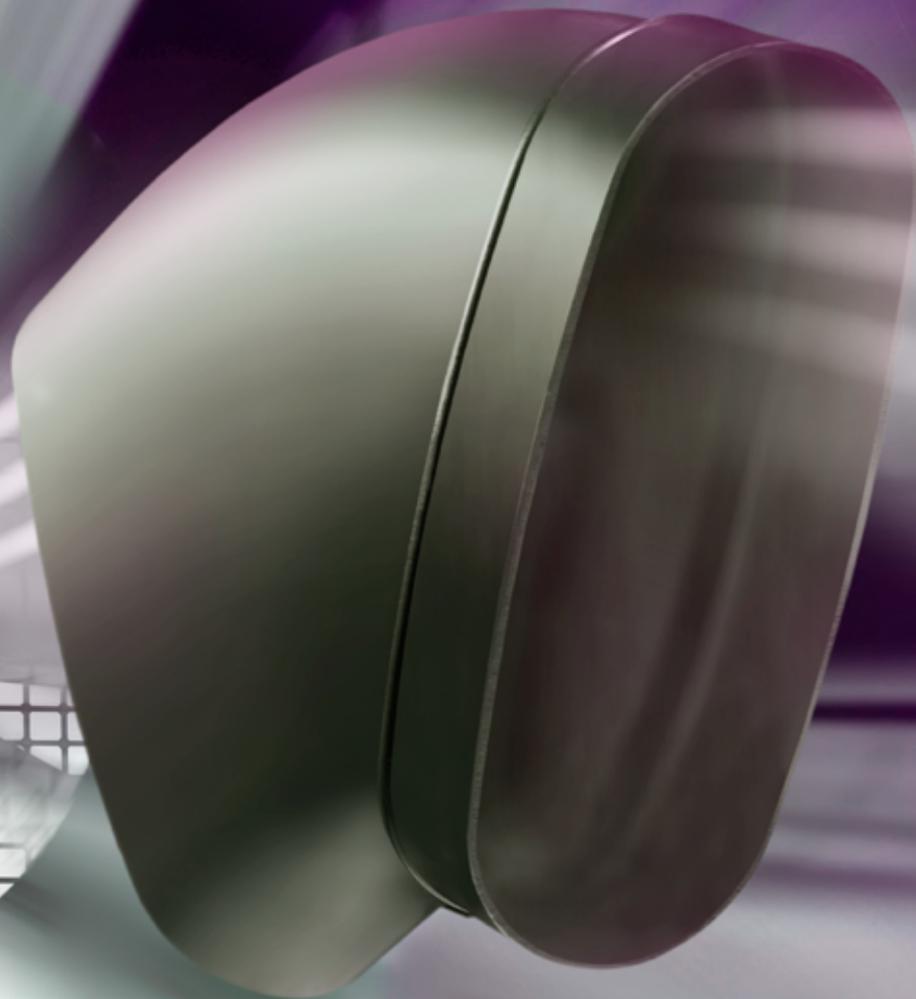


DYKA



Documentation technique



DYKA AIR

DYKA AIR. RevolutionAIR



1. Introduction	3	6. Réalisation des raccordements	16
1.1 Application	3	6.1 Généralités	16
1.2 Dimensions	3	6.2 Réalisation de raccordements encollés corrects	16
1.3 Extérieur	3	6.3 Raccordements encollés	16
1.4 Résistance au feu et comportement au feu	3	6.4 Ce que vous devez savoir au préalable	16
1.5 Caractéristiques des matériaux	4	6.5 Matériel et outils	17
2. Aérodynamique	5	6.6 Traitement de la colle	17
3. DYKA AIR : le système	6	6.7 Préparation	17
3.1 Système de déversement ovale	7	6.8 Encollage	19
3.2 Accessoires de transition Ovale - Rond	7	6.9 Temps de séchage	20
3.3 Raccordements	8	6.10 Travailler en toute sécurité avec la colle et le nettoyant	20
4. Concept	9	6.11 Réalisation de raccordements à clipser corrects	21
4.1 Zones sans raccordement	10	6.12 Contrôle avant de verser	21
4.2 Exigences de capacité	10	7. Autre	22
4.3 Concept du canal	11	7.1 Peinture	22
4.4 Calcul de la résistance	11	7.2 Mesures de stockage	22
4.5 Chute de pression conduites et accessoires de passage	12	7.3 Responsabilité sociétale	22
5. Montage	14	7.4 Intégration dans un logiciel de dessin	22
5.1 Expansion	14	8. Annexes	23
5.2 Conditions de pose	14	8.1 Résistances sur les tés	23
5.3 Raccordements des vannes	14	8.2 Chute de pression conduites et accessoires	26
5.4 Pose des conduites DYKA AIR	15		
5.5 Distance entre les étriers	15		
5.6 Raccordement du boîtier du ventilateur	15		
5.7 Points d'attention pour la mise en service	15		

Les habitations sont de mieux en mieux isolées, il est donc crucial de bien rafraîchir l'air intérieur. En d'autres termes, pour bénéficier d'un climat intérieur sain, il faut une bonne ventilation. Un autre effet de cette isolation sans cesse améliorée, c'est que les bruits extérieurs sont moins audibles. De ce fait, les bruits provenant des installations intérieures sont plus présents.

Cela impose des exigences toujours plus strictes pour la conception et la réalisation d'un système de canaux de ventilation et des composants de l'installation.

DYKA possède plus de 55 années d'expérience dans les systèmes de conduites en matière plastique étanches à l'eau et au gaz. Forts de notre savoir-faire, de notre connaissance du matériel, des besoins de la branche de l'installation, des exigences et des désirs des utilisateurs finaux et des gestionnaires de bâtiments, nous nous sommes mis en quête du système de canaux d'air idéal.

Afin de garantir une capacité de ventilation suffisante, un système robuste est indispensable.

DYKA AIR résiste aux conditions de construction les plus rudes. Les canaux et les accessoires ovales sont indéformables et les méthodes de liaison choisies sont étanches à l'air.

DYKA AIR a été conçu à l'aide des techniques CAE et CFD. Ce logiciel permet de simuler des flux d'air avec une grande précision, avec comme résultat des accessoires aérodynamiques à faible résistance à l'air. Il y a moins de bruits d'écoulement et la puissance nécessaire au niveau du ventilateur est moindre. Le bruit provenant du boîtier du ventilateur diminue avec un faible régime. Il est également possible d'opter pour un ventilateur moins puissant.

1.1 Application

DYKA AIR est un système de canaux de ventilation en matière plastique pour l'habitation. Le système se compose d'un canal ovale, de conduites rondes et d'un vaste programme d'accessoires en PVC-U résistant aux coups. L'encollage permet de réaliser une liaison résistante à la traction. Cela présente l'avantage que le système est étanche (au béton) lors de la coulée, et est donc fourni propre.

1.2 Dimensions

- Assortiment de conduite et d'accessoires ovales 195 x 80 mm
- Accessoires de transition : ovale vers Ø125mm et ovale vers Ø80mm.
- De Ø80 à Ø125 et de Ø125 à Ø160
- Assortiment rond : Ø80mm, Ø125mm et Ø160 mm, conduites et accessoires.

DYKA AIR propose entre autres la dimension universelle Ø125mm et peut donc être raccordé à tous les boîtiers de ventilateur et à toutes les vannes.

1.3 Extérieur

Coloris des conduites et des accessoires :

- Vert foncé (RAL 6007).

1.4 Résistance au feu et comportement au feu

- Le PVC-U étouffe les flammes
- Le PVC-U relève de la classe d'incendie 2 : il ne contribue donc pas à la propagation du feu
- Le PVC-U ne reste pas incandescent
- En cas d'incendie, le PVC-U ne goutte pas
- En cas de compartimentage incendie, les passages dans les murs doivent être équipés de clapet coupe-feu afin d'empêcher la propagation du feu. Ces vannes d'incendie doivent être installées dans une section de canal métallique. Dans le compartiment, DYKA AIR peut ensuite être installé.

1.5 Caractéristiques des matériaux

Les valeurs ci-dessous sont celles d'échantillons de tôle. En fonction des conditions de fabrication, ces valeurs peuvent s'écarter des moyennes.

Caractéristiques thermiques

- Coefficient de dilatation : 0,06 mm/m°C
- Coefficient de conductivité thermique : 0,16 W/m°C

Caractéristiques physiques

- Masse volumique 1,4 g/cm³

Caractéristiques mécaniques

- Modulus E 3000 MPA
- résistance à la traction 50 N/mm²
- allongement à la traction 80%
- point de fusion 35 N/mm²
- allongement au point de fusion 10%

Caractéristiques thermiques

- Température de travail Vicat 81,3°C
- Coefficient de dilatation linéaire 0,06 m/m°C
- Coefficient de conductivité thermique à 20 °C 0,16 W/m°C

Champ d'application pratique

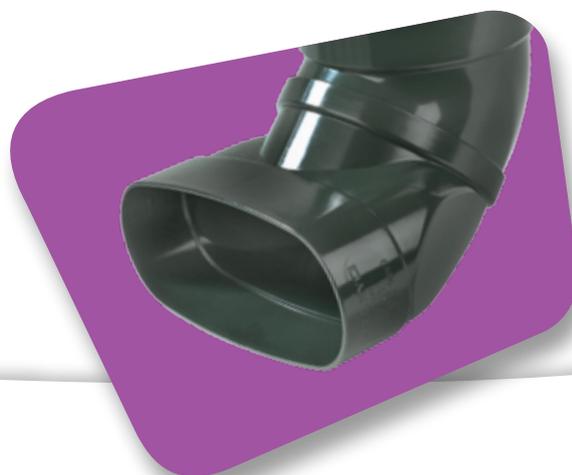
- Phase d'utilisation : jusqu'à 50°C
- Aptitude au façonnage du montage > 5°C lors de l'encollage.

Si vous optez pour une liaison emboîtée avec adhésif, il est possible de travailler à partir de 0°C.

Lors de travaux à basse température, il faut tenir compte d'une augmentation de la sensibilité à la rupture du matériau.

Durable

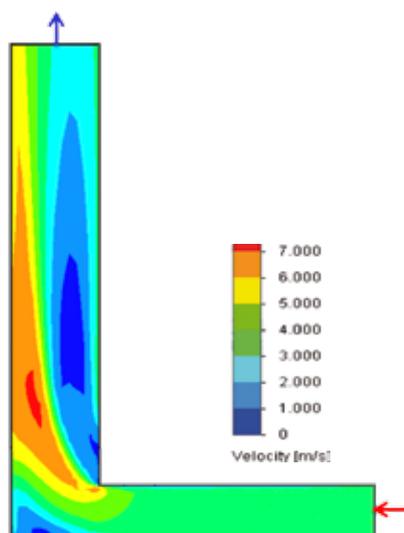
DYKA AIR a pour ce faire été évalué sur 17 points (environnementaux), allant de la contribution à l'effet de serre à la réutilisation ou à la transformation des matériaux résiduels selon la méthode de l'analyse du cycle de vie.



2. AÉRODYNAMIQUE

DYKA AIR a été conçu à l'aide des techniques CFD (Computational Fluid Design). Ce logiciel permet de simuler des flux d'air avec une grande précision, avec comme résultat des accessoires aérodynamiques à faible résistance à l'air.

Un point critique, dans la ventilation des habitations, concerne l'angle biaisé, la transition perpendiculaire du canal vers la descente. Voici une analyse avec un débit de 150 m³ par heure.



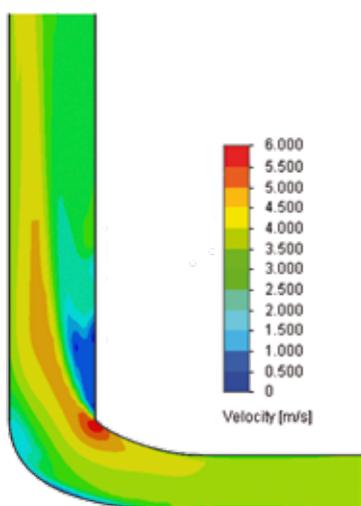
Traditionnel

Avec le coude traditionnel, l'air est libéré dans le coude intérieur en raison de la transition perpendiculaire.

Cela entraîne des turbulences et un flux retour de la descente vers le coude intérieur (zone bleue). L'air libéré accélère ensuite à l'extérieur, le long de la paroi de la conduite, vers le haut. Le passage disponible du premier mètre de la descente est de ce fait à peine utilisé, ce qui entraîne une vitesse accrue de près de 8 m/s, alors que le maximal autorisé est de 4 m/s. Ces hautes vitesses et ces turbulences causent du bruit et augmentent la résistance.

Dans le bas de l'angle, l'air est paisible, ce qui se voit dans la zone bleue. En combinaison avec les turbulences, cela entraîne une forte résistance et une accumulation de poussières.

La chute de pression dans cette simulation est de plus de 15 Pa à 150 m³/h. Au-delà d'une chute de pression de 10 Pa dans un coude, il est conseillé d'utiliser une descente de Ø150mm.



DYKA AIR.

Pour DYKA AIR, nous avons conçu un coude aérodynamique. L'accessoire présente une forme fluide. Il y a de ce fait beaucoup moins de décollement dans le coude intérieur et pratiquement pas d'air stagnant dans le coude extérieur.

Le passage effectif de la descente dans cette situation est nettement plus grand, avec de ce fait une vitesse moindre et moins de turbulence (moins de bruit et de résistance).

La chute de pression à 150 m³/h n'est plus que de 7 Pa par rapport à 15 Pa dans un système traditionnel. La descente peut être réalisée en Ø 125mm, ce qui permet un gain de place dans le puits.

3. DYKA AIR LE SYSTÈME



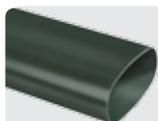
3. DYKA AIR LE SYSTÈME

DYKA AIR se compose des composants principaux suivants :

- Système de déversement ovale (canal et accessoires)
- accessoire de transition ovale - vers Ø80 et Ø125
- plusieurs accessoires pour la réalisation d'un raccordement avec des vannes
- un système de conduites rondes de diverses dimensions, et accessoires

Ce système ovale convient à merveille pour être coulé dans le béton, et il peut être appliqué dans tous les types de construction usuels (dalle alvéolée, dalle large et tunnel).

3.1 Système de déversement ovale



DYKA AIR Conduite ovale

Dimensions : $b \times h \times s = 195 \times 80 \times 2,5$ mm
Débit maximal : 175 m³/h à 3,95 m/s
Résistance : 2,14 Pa/mètre à 175m³/h

Coude DYKA AIR ovale 45° et 90°, manchon / rondelle, manchon omnidirectionnel



DYKA AIR Té ovale 90° manchon omnidirectionnel

Pour la réalisation d'une dérivation ovale.

3.2 Accessoires de transition Ovale - Rond



DYKA AIR réducteur ovale - Ø125 mm manchon / rondelle

L'embout rond avec rondelle s'emboîte dans un manchon ø125.



DYKA AIR Coude/embout

Cet accessoire peut être utilisé comme suit :



1. Orienté vers le haut comme transition du canal vers la descente ø125mm. (hauteur de 100 mm à partir du haut du canal)



2. Orienté vers le bas comme raccordement de vanne (hauteur 50, 70 ou 100 mm à partir du bas du canal).

3. DYKA AIR LE SYSTÈME



DYKA AIR Tés de transition ovales x Ø80mm manchon omnidirectionnel

Le té ovale Ø80 mm peut être utilisé pour réaliser un raccordement latéral. Les cambrures aérodynamiques assurent une arrivée paisible du flux latéral. Un raccordement d'un conduit de Ø80mm est possible en angles de 45° et 90°.



ATTENTION :

La flèche d'écoulement doit toujours être orientée vers le boîtier du ventilateur.

3.3 Raccordements

Les accessoires ci-dessous peuvent être utilisés pour raccorder les vannes.

Ces accessoires sont disponibles dans les hauteurs 50, 70 et 100 mm.

ATTENTION :

Accordez les hauteurs si plusieurs raccordements de vannes sont réalisés dans un système (voir montage).



DYKA AIR Coude/embout ovale Ø125 mm

Cet accessoire est utilisé orienté vers le bas comme embout, avec le manchon Ø125mm comme raccordement de vanne.



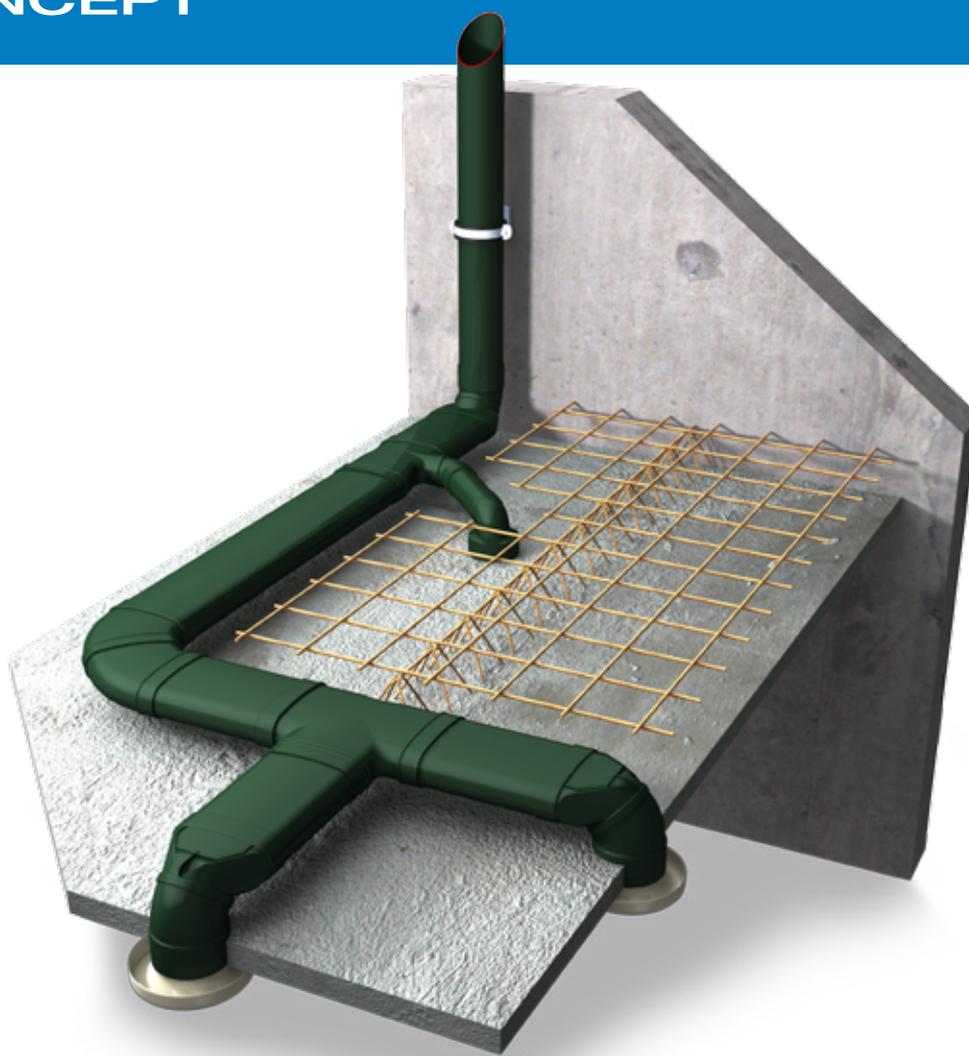
DYKA AIR embout Ø80 - Ø125

Pour un raccordement sur une conduite d'arrivée ou d'évacuation Ø80mm, par exemple dans un espace sanitaire.



DYKA AIR écoulement bas ovale Ø125 mm

L'écoulement bas peut être utilisé pour la réalisation d'un raccordement avec des vannes, par exemple dans une dalle alvéolée.



De petites différences de pression dans le système de ventilation entraînent une moindre consommation énergétique pour le transport de l'air. En effet, plus la chute de pression est réduite dans le système de conduites, plus le régime du ventilateur est bas. De ce fait, le niveau sonore est moindre. Il est également possible d'opter pour un ventilateur moins puissant, plutôt que de réduire le régime du ventilateur existant.

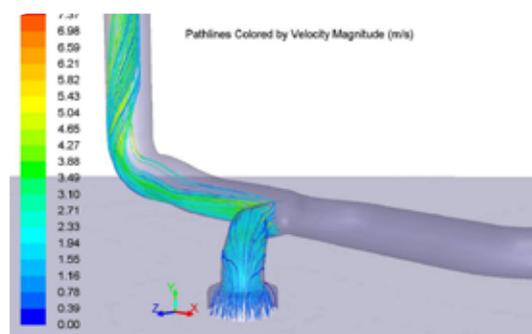
Le fait d'utiliser des composants à moindre résistance et d'appliquer une conception astucieuse des conduites, avec des changements de direction fluides, permet de réduire considérablement la résistance. Les vitesses doivent bien évidemment ne pas être trop élevées. C'est pourquoi il est souvent préférable de concevoir plusieurs faisceaux par étage, plutôt que de raccorder plusieurs étages à une seule descente.

Un bon calcul de la résistance suivi d'un bon réglage dans la pratique : voilà ce qui est crucial pour respecter les nouvelles prescriptions urbanistiques.

Dans cette documentation technique, vous trouverez, pour tous les composants, les graphiques avec la perte de pression par rapport à divers débits. Afin de mieux pouvoir vous servir, DYKA a élaboré un outil de calcul simple. Le module de calcul StabiCAD 9 ou Bink peut également être utilisé. Pour toute question, n'hésitez pas à contacter DYKA.

4.1 Zones sans raccordement

Lorsque les changements de direction se succèdent trop rapidement, cela a souvent des conséquences sur les flux d'air, et donc sur la résistance totale du système. Pour éviter cela dans la pratique, nous vous conseillons d'utiliser une zone sans raccordement d'au moins un mètre. Des simulations du système permettent de voir clairement l'effet négatif de l'interaction entre plusieurs changements de direction. Nous entendons par là les perturbations de l'air créées par un accessoire installé en amont. L'illustration (en haut à droite) représente un raccordement proche de la descente. La formation d'un cyclone est clairement visible dans la descente. Cela présente des conséquences néfastes pour la résistance et le bruit.



4.2 Exigences de capacité

Le tableau ci-dessous présente les exigences de capacité minimales.

	Espace	Débit nominal		Débit peut être limité jusqu'à	Minimal fissure sous la porte
		Règle générale	Débit minimal		
Arrivée	Séjour	3,6 m³ /h.m²	75 m³ /h	150 m³ /h	
	Chambre		25 m³ /h		
	Bureau			72 m³ /h	
	Salle de jeu				
Ecoulement Comme évacuation de la pièce	Séjour		25 m³ /h		70 cm²
	Chambre				
	Bureau				
	Salle de jeu				
Ecoulement Comme évacuation vers la pièce	Cuisine		50 m³ /h		140 cm²
	Salle de bains		25 m³ /h		70 cm²
	Buanderie et séchoir				
	WC				
Évacuation	Cuisine	3,6 m³ /h.m²	50 m³ /h	75 m³ /h	
	Salle de bains				
	Buanderie et séchoir		75 m³ /h		
	Cuisine ouverte				
	WC				25 m³ /h

Attention : Une pièce, conçue pour servir de chambre et temporairement utilisée comme rangement, doit disposer des équipements de ventilation minimum exigés pour une chambre.

Remarque

Le débit peut être réparti sur plusieurs ouvertures. L'installation de ventilation doit être conçue et construite de manière à ce que les débits mécaniques puissent être réalisés simultanément dans toutes les pièces. Il n'est pas autorisé d'installer un système de ventilation si, dans certaines pièces humides, le débit minimal exigé ne peut être atteint que si beaucoup moins d'air est aspiré que conformément aux exigences minimales dans les autres pièces humides. Dans toutes les pièces humides, il faut pouvoir assurer une évacuation minimale. Cela vaut pour tous les grands espaces secs : dans tous les espaces secs, il faut pouvoir amener le minimum d'apport d'air frais simultanément.

4. CONCEPT

4.3 Conception des conduites

Chaque changement de direction dans le système cause une résistance. Le ventilateur doit posséder une capacité suffisante pour surpasser la résistance totale du système. Pour pouvoir bien régler les vannes, une capacité de vide supplémentaire suffisante doit être disponible dans le boîtier du ventilateur. Voici plusieurs règles de conception de base (source : ISSO Kleintje Ventilatie)

Bruit d'écoulement limité :

- Appliquez, si possible, des changements de direction de 45° maximum
- Limitez le bruit de l'écoulement en optant pour des vitesses les plus faibles possible dans le système (diamètres adéquats, limiter les capacités par faisceau).

Vitesses de l'air par conduite

Dans le cadre de l'éventuelle production sonore et de la résistance à l'écoulement, les vitesses moyennes maximales autorisées dans un système de ventilation sont limitées à :

- Conduites principales, 4 m/s
- Dérivations avec fonction d'évacuation, 3,5 m/s
- Dérivations avec fonction d'arrivée, 3 m/s

Limitez la création de bruit du ventilateur en limitant la résistance :

- Positionnez le ventilateur de manière à ce qu'il y ait un minimum de coudes sur le trajet des conduites.
- Veillez à des conduites les plus courtes possibles.
- Répartissez les vannes (d'évacuation) sur plusieurs faisceaux.
- Évitez d'utiliser des tuyaux flexibles pour les changements de direction (résistance accrue).
- Limitez la résistance de chaque conduite de raccordement individuelle à un maximum de 100 pa* (une conduite de raccordement individuelle est un faisceau de vannes vers le raccordement du boîtier du ventilateur).

* La résistance totale du canal devant être supplantée par le boîtier est déterminée par la conduite avec la plus de résistance.

Le tableau ci-dessous présente les flux de volume.

DYKA AIR débits m ³ /h			
Conduite / Canal	Conduite principale (4 m/s)	Évacuation (3,5 m/s)	Arrivée (3 m/s)
Ø80	65	55	50
Ø125	160	140	120
Ø160	270	235	200
Ovale 195 x 80	175	155	130

4.4 Calcul de la résistance

La résistance du système de ventilation d'une habitation est calculée en additionnant les pertes de pression de tous les composants distincts d'un faisceau. Les résistances ci-dessous doivent être supplantées par le ventilateur :

- résistance de la ventilation et des vannes d'arrivée et d'extraction
- résistance du canal avec tous les accessoires.
- résistance du passage de toiture après l'unité de ventilation
- résistance des autres composants dans le système (par ex. flexibles d'atténuation du bruit, filtres et vannes incendie)
- résistance suite à des facteurs environnementaux tels que la pression du vent au niveau des embouchures et des ouvertures d'aspiration.

Pour déterminer la résistance interne totale dans le système de canaux, les résistances (sur la base des débits sur place) de tous les composants peuvent être additionnées.

Cette documentation se limite à la résistance intérieure du système de canaux de ventilation DYKA AIR, au niveau de l'évacuation / système C.

Commencez toujours au point le plus éloigné et comptez toujours en revenant vers le ventilateur.

ATTENTION :

La voie ayant la plus forte résistance à partir de la vanne vers le ventilateur est déterminante pour la résistance totale du système. Pour équilibrer les résistances sur tous les composants du système de conduites, les vannes doivent toujours être réglées. Tous les faisceaux doivent avoir pratiquement la même résistance.

4.5 Chute de pression conduites et accessoires de passage

Dans les annexes (8.1 et 8.2), vous trouverez plusieurs tableaux qui reprennent les résistances de la conduite et des accessoires de passage, et un tableau pour les tés. Par débit en étapes de 25 m³/h.

Sur demande, nous pouvons vous fournir un outil de calcul Excel distinct pour déterminer la résistance interne de la conduite. Vous pouvez également utiliser l'outil de calcul Bink ou StabiCAD9.

Service DYKA :

Sur la base de vos calculs, nous pouvons réaliser un schéma de montage pour vous.

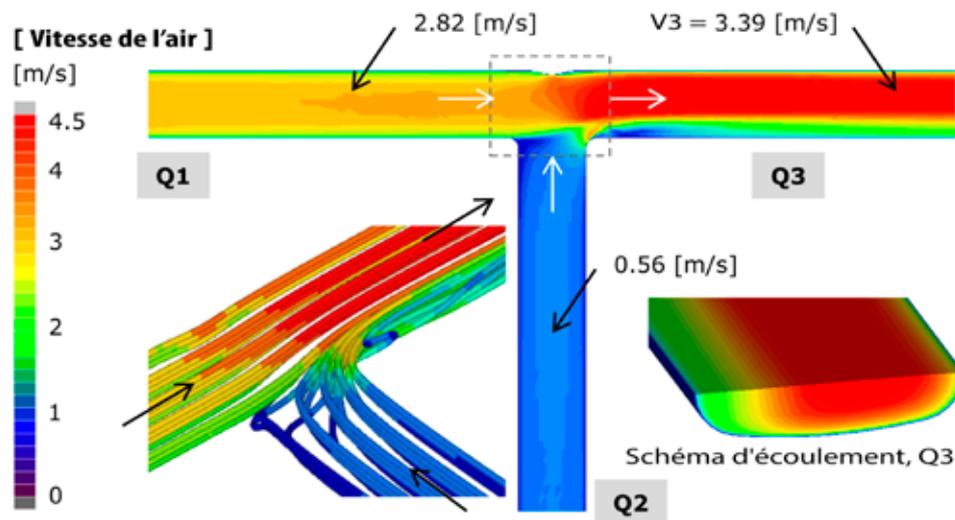
Nous pouvons convertir pour vous un concept existant en un concept DYKA AIR.

Contactez DYKA pour les possibilités ou envoyez un e-mail à dyka-air@dyka.be

4. CONCEPT

Exemple :

L'illustration ci-dessous présente une simulation d'un té ovale. Cet exemple traite de la lecture des chutes de pression du tableau 8.1 (voir annexe).

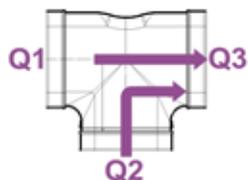


Donnée :

DYKA AIR té 3 x ovale

Q1= 125 m³/h

Q2= 25 m³/h



Sur Q1, il y a un flux d'air de 125 m³/h, avec une vitesse moyenne de 2,82 m/s.

Sur Q2, il y a un flux d'air de 25 m³/h, avec une vitesse moyenne de 0,56 m/s.

Q3 = Q1 + Q2 = 150 m³/h, avec une vitesse sortante moyenne (V3) de 3,39 m/s.

La résistance sur le flux principal vers le ventilateur de Q1 vers Q3 est de :

Lecture du tableau : Q1=125 m³/h, Q2=25 m³/h -> chute de pression sur Q1-Q3 = 2,61 Pa

		Chute de pression Q1-Q3 en Pa								Té ovale 90°
		Q2 (m³/h)								
		25	50	75	100	125	150	175	200	
Q1 [m³/h]	25	0,54	1,48	2,93	4,92	7,22	10,01	13,19	16,85	
	50	0,96	1,92	3,48	5,70	8,32	11,24	14,53		
	75	1,50	2,62	3,99	5,99	8,80	11,90			
	100	2,00	3,50	5,14	7,09	9,28				
	125	2,61	4,40	6,23	8,35					
	150	3,18	5,25	7,27						
	175	3,79	6,03							
	200	4,33								

5.1 Expansion

Si la température de l'air ou d'installation diffère fortement de la température d'utilisation prévue, il faudra tenir compte de l'expansion ou de la rétraction des composants.

Lors de la conception et du montage d'un système de ventilation DYKA AIR, vous devez tenir compte d'un coefficient de dilatation de 0,06 mm/m°C. La dilatation totale en mm peut être calculée à l'aide de la formule ci-dessous : $\Delta l = \alpha \times l \times \Delta T$

Où :

Δl = dilatation en mm

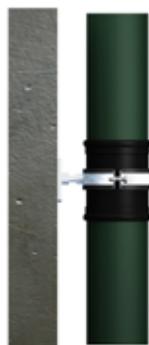
α = coefficient de dilatation mm/m°C

l = longueur de la conduite en mètres

ΔT = différence de température en °C (différence entre la pose et la température d'utilisation min/max)

Voici un exemple :

Longueur de la conduite de descente 125mm = 3,00 mètres. Différence de température = 20 °C (par exemple pose 5°C, temp. d'utilisation max. 25°C.) La dilatation est alors : $0,06 \times 3,00 \times 20 = 3,6 \text{ mm} \approx 5 \text{ mm}$



Compenser l'expansion dans la descente :

Il faut toujours une possibilité d'expansion entre deux points fixes dans le système de conduites s'il n'y a pas d'intégration.

L'expansion dans la descente peut être compensée à l'aide d'un manchon à emboîter en PP. Les joints en caoutchouc de ce manchon permettent une possibilité permanente d'expansion. En tirant la conduite sur 5 mm, la descente peut se dilater librement dans le manchon. Le manchon peut être fixé avec un étrier avec insert en caoutchouc.

5.2 Conditions de pose

La résistance dans un système de canaux peut augmenter fortement si les changements de direction sont trop proches les uns des autres. Tendez vers une **longue zone sans raccords d'au moins un mètre.**



5.3 Raccordements de vanne

Trois accessoires sont disponibles. Chacun en trois hauteurs pour pouvoir raccorder une vanne Ø125 (voir paragraphe 2.3). En fonction de l'épaisseur du sol ou de la méthode de construction, il est possible d'opter pour une hauteur de 50, 70 ou 100 mm.



Fixation du raccordement de la vanne

1. Chaque raccordement de vanne est fourni par défaut avec un couvercle.
2. Enlevez le bouchon de l'accessoire et fixez-le sur le coffrage.
3. Remettez l'accessoire sur le bouchon. Attention : Le bouchon doit être remis en place, étant donné qu'il est fourni prémonté.
4. Fixez l'accessoire avec de l'adhésif de montage à l'armature ou à la dalle de béton de manière à ce qu'il ne se détache pas du bouchon. Ne fixez pas l'accessoire au coffrage parce que le coffrage ne peut alors pas se désolidariser.

ATTENTION :

Lors de la réalisation de plusieurs raccordements de vannes dans un faisceau, vous devez sélectionner des accessoires de même hauteur.

5.4 Pose des conduites DYKA AIR

Si vous posez des conduites DYKA AIR, prenez les mesures suivantes :

- Lors du choix d'un raccordement encollé, la colle doit avoir assez de temps pour sécher. Les instructions d'encollage usuelles doivent être respectées (voir chapitre 6).
- Pour éviter une remontée dans le béton, prévoir un ancrage suffisant.
- Lorsque le béton est coulé, les conduites sont bien soutenues. Posez par exemple des bobines ou des sections de conduite pour soutenir une conduite qui n'est pas posée sur le sol.
- Lorsqu'il est coulé, le béton est compacté de manière à ce que le système de ventilation ne puisse pas être endommagé.
- Si vous utilisez une arrivée d'eau chaude externe pour faire durcir plus vite le béton, veillez à ce que la température, pendant le chauffage, ne dépasse pas 50°C.

- Le système de conduites DYKA AIR peut également être monté à l'aide d'une liaison à clipser, pour autant que le raccordement soit recouvert de ruban adhésif d'étanchéité et que les parties à relier soient fixées afin d'empêcher un démontage imprévu en cas de prolongement ou de manipulation brutale.
- Evitez que les composants de la conduite puissent remonter et que les liaisons emboîtées ne se détachent.

Un canal ovale possède, une fois intégré, une force ascendante de 15 kg environ. Nous conseillons de fixer après chaque raccordement ou maximum tous les 1,2 mètre les canaux ovales sur le sol en béton à l'aide d'une bande de montage clouée ou similaire.

5.5 Distance entre les étriers

Pour DYKA AIR, les intervalles suivants peuvent être appliqués entre les étriers :

Distance entre les étriers \ (cm)		
d (mm)	horizontal	vertical
80	100	150
125	150	180
160	150	180
Ovale 195x80	120	150

5.6 Raccordement du boîtier du ventilateur

Pour le raccordement au boîtier du ventilateur, consultez les prescriptions de montage du fournisseur concerné.

Afin de réduire le bruit de l'unité, nous vous conseillons d'installer un silencieux.

5.7 Points d'attention pour la mise en service

Lors du montage des canaux de ventilation DYKA AIR, de l'air chargé de colle peut s'accumuler dans le canal de ventilation. Les installations et les espaces doivent de ce fait être suffisamment ventilés avant la livraison. Les liaisons encollées sont inodores.

6.1 Généralités

Les conduites et les accessoires DYKA AIR sont fabriqués dans un PVC-U de grande qualité et résistant aux coups. Les liaisons entre les conduites et les accessoires peuvent être encollées ou emboîtées.

Ce chapitre explique comment réaliser une bonne liaison.

6.2 Réalisation de liaisons encollées correctes

Préparatifs

- conduit court ou canal perpendiculaire avec un coupe-tube ou une scie à dents fines avec boîte à onglets
- enlevez les ébarbures et les irrégularités à l'aide d'une lame, de papier de verre ou d'une lime.
- chanfreiner la conduite sur l'extérieur selon un angle de 10-15 degrés sur au moins 10% de son épaisseur.
- les surfaces à encoller doivent être propres et sèches.
- contrôlez l'ajustage du conduit dans l'accessoire.
- mesurer et marquer la profondeur d'encastrement sur le conduit.

6.3 Raccordements encollés

La colle PVC est un moyen de liaison composé de liants, dissouts dans un solvant (l'un des liants est du PVC). La colle pénètre dans la surface des pièces en PVC à encoller, et forme, après création de la liaison, une soudure à froid. La colle et les pièces en PVC forment un ensemble si le bon type de colle est utilisé et si la bonne technique est appliquée.

La réalisation d'une bonne liaison encollée demande une manière de travailler précise, et une certaine connaissance du métier. Pour vous familiariser avec ce système, lisez attentivement ce mode d'emploi et, au début, faites-vous encadrer par des professionnels expérimentés.

Pour des informations et des formations, contactez DYKA.

6.4 Ce que vous devez savoir avant de commencer

Afin de pouvoir réaliser une bonne liaison encollée, il est important d'avoir quelques connaissances sur les colles. Les points suivants sont les principes de base dont vous devez tenir compte pour réaliser un bon encollage avec du PVC :

1. Le produit nettoyant DYKA ne se contente pas de nettoyer et de dégraisser. Elle pénètre dans le PVC, qui gonfle. Les surfaces à encoller sont de ce fait douces (plastique), ce qui permet un bon encollage.
2. La colle pénètre dans la surface des pièces en PVC à encoller. La pénétration de la colle dans la surface sera plus importante si la colle est gardée liquide plus longtemps, et se fera plus rapidement si les parties sont préalablement nettoyées. Par temps froid, le délai de pénétration est plus long que par temps chaud.
3. Utilisez le bon type de colle (DYKA KOMO colle PVC ou DYKA PVC colle préfab) et le bon type de pinceau (voir « matériel et outils »). Le pinceau parfois fourni avec certaines boîtes ne peut être utilisé que pour les applications mentionnées sur la boîte.
4. Utilisez suffisamment de colle. Étalez bien la colle et gardez-la liquide. Si vous savez par avance qu'il y a une fissure entre les deux parties, vous devez appliquer plusieurs couches de colle. En fait, sans cela, les couches précédentes n'ont pas l'occasion de sécher. Ne laissez donc jamais sécher entièrement une couche avant d'appliquer une nouvelle couche.
5. La conduite et le joint doivent être emboîtés en un mouvement, tandis que la colle est encore humide et que la surface en PVC est encore douce. De la sorte, les deux parties fusionnent et forment un tout.

6. En raison du pouvoir solvant de la colle, l'excédent de colle ou les résidus de colle peuvent endommager la liaison. Enlevez directement les résidus de colle.
7. La force de la liaison est établie lorsque la colle commence à sécher et durcir. Avec un ajustage serré entre les deux composants, les surfaces se mélangent. Avec un ajustage large, la colle assure la liaison et l'étanchéité. Avec un ajustage serré, la liaison peut résister à une charge mécanique avant que la colle ne soit entièrement sèche. Avec un ajustage large, vous devez attendre plus longtemps afin de charger la liaison.

ATTENTION :

Un accessoire encollé à plusieurs raccords doit sécher d'abord un peu sur le premier côté encollé avant de réaliser le raccordement. Cela est nécessaire pour éviter de faire tourner le premier raccordement pendant le séchage lorsque vous collez le deuxième raccordement.

6.5 Matériel et outils

Pour réaliser des liaisons encollées en PVC, vous avez besoin de :

- Coupe-tube (livrable par DYKA) et scie à dents fines, chanfreineuse et fraise grossière
- Linge propre qui ne peluche pas ou papier crêpe blanc non imprimé
- Nettoyant DYKA
- Grattoir, crayon
- DYKA KOMO colle PVC ou DYKA PVC colle préfab
- Pinceaux

Utilisez des pinceaux en soies de porc (les pinceaux synthétiques se dissolvent dans la colle et seront rapidement inutilisables). Le type de pinceau

(rond ou plat) et sa taille dépendent du diamètre à encoller. Pour les encollages DYKA AIR, nous recommandons un pinceau plat 1,5" (80 mm à 200 mm).

6.6 Traitement de la colle

La colle DYKA est fournie prête à l'emploi. Avant utilisation, mélangez bien la colle. Contrôlez la viscosité de la colle. Une colle présentant une bonne viscosité est liquide, sans grumeaux, fluide sur le pinceau. Lorsque la colle ne s'écoule plus du pinceau ou lorsqu'elle est grumelleuse ou filante, sa viscosité n'est plus adéquate. Une colle épaissie ou grumelleuse ne peut plus être utilisée. Il est strictement interdit de diluer la colle ! Entre les différents encollages, tenez le pinceau dans la colle.

Ne laissez pas la colle au soleil et refermez-la bien une fois que vous avez terminé d'encoller.

Conservez la colle PVC dans un endroit sec à une température comprise entre 5 et 25°C. Cette colle peut être conservée 1,5 ans si elle est bien refermée et stockée correctement.

Si la colle est ancienne, il ne faut pas l'utiliser.

Lorsque la viscosité a clairement changé, la colle ne peut plus être utilisée.

Une fois les bouchons vissés ouverts, les emballages ne sont plus considérés comme hermétiques.

6.7 Préparation

Raccourcir la conduite perpendiculairement avec un coupe-tube ou une scie à dents fines et une boîte à onglets, par exemple. Enlevez les ébarbures et les irrégularités à l'aide d'une lame, de papier de verre ou d'une lime afin d'éviter que la colle ne soit enlevée lors du montage, ce qui nuirait à la qualité de la liaison.

Lors de l'encollage des conduites, chanfreinez la conduite sur 10% de son épaisseur au moins, selon un angle de 10° à 15° (voir illustration 1).

Éliminez les bords tranchants avec du papier de verre ou un grattoir. Les surfaces à encoller doivent être propres et sèches.

6. RÉALISATION DES RACCORDEMENTS

Contrôlez l'ajustage de la conduite dans l'accessoire (grandeur de la fente). Mesurer et marquer la profondeur d'encastrement et le sens du joint sur l'extérieur de la conduite. N'utilisez pas d'objet tranchant.

Lors de travaux à vue, vous pouvez marquer la profondeur d'encastrement avec de l'adhésif afin de pouvoir enlever la colle superflue avec l'adhésif.

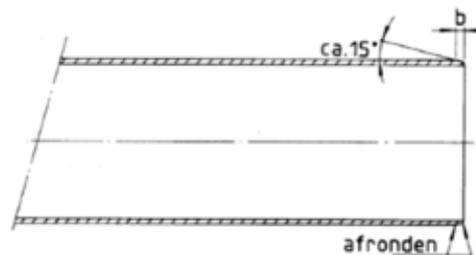


Illustration 1 : Chanfreiner l'extrémité de la conduite



Raccourcir la conduite perpendiculairement



Marquez la profondeur d'emboîtement



Éliminez également les bords tranchants à l'extérieur



Éliminez également les bords tranchants à l'intérieur.



Chanfreiner



Nettoyer les extrémités de la conduite avec du produit nettoyant DYKA



Nettoyer l'intérieur du joint

6.8 Encollage

1. Appliquer le bon type de colle avec le bon pinceau. Les pinceaux sont choisis de manière à ce que la colle puisse être appliquée avec la rapidité nécessaire et ait le temps de pénétrer dans le PVC.
2. Enduisez de colle le joint à l'intérieur et l'extrémité de la conduite ou avec rondelle à l'extérieur. Pour l'extrémité avec rondelle, principalement, utilisez plus de colle que nécessaire, et étalez-la bien.
3. Appliquez la colle transversalement puis longitudinalement.
4. Si l'ajustage entre la conduite et l'accessoire est grand (grande largeur), il est important d'appliquer une deuxième et éventuellement une troisième couche. La couche de colle précédente ne peut pas être trop sèche. Veillez à ce que la colle reste liquide et le pinceau en mouvement.
5. Appliquez une fine couche de colle dans le joint. La colle superflue à l'intérieur du joint ne pourra plus être enlevée par la suite, parce que vous n'y aurez plus accès.
6. Cette colle superflue peut s'accumuler après la création de la liaison et endommager le système de conduites.



Lors de l'encollage, n'appliquez qu'une fine couche de colle à l'intérieur du manchon pour éviter une accumulation de colle à l'intérieur de la conduite.

Alors que la colle est encore liquide, les deux parties sont emboîtées d'un mouvement calme et continu. Veillez à ce que la liaison soit au bon endroit dans les 8 secondes. Si la colle commence à sécher sur les surfaces, vous devez rapidement appliquer une nouvelle couche, en veillant à ce qu'il n'y ait pas trop de colle qui se retrouve dans le système de conduites. Enlevez immédiatement l'excédent de colle. La colle PVC sèche vite. Il convient donc de travailler rapidement. Avec un taux d'humidité important de l'air, un montage rapide est crucial, car l'humidité de l'air (la condensation) peut se déposer sur la surface encollée.

En cas d'encollage au soleil, la température de la conduite ne peut dépasser 45°C. Ne jamais cogner les deux parties l'une contre l'autre. Une bonne liaison bien établie se caractérise normalement par un bord de colle sur tout le pourtour.

Bien refermer le tube de colle après usage afin d'éviter toute évaporation du solvant. Entre les différentes liaisons encollées, laissez le pinceau dans la colle, et fermez le pot avec un couvercle en PE dans lequel vous avez percé un trou pour le pinceau. Si vous n'utilisez le pinceau pendant une longue période, nettoyez-le avec du produit nettoyant afin qu'il ne durcisse pas. Si le pinceau a durci, il suffit de le tremper dans un peu de nettoyant pour l'adoucir. Un pinceau imprégné de nettoyant ne peut pas être utilisé pour l'encollage. Lorsque vous utilisez le pinceau à nouveau, essorez-le et séchez-le bien avec du papier crêpe. Comme la colle et le nettoyant PVC peuvent dissoudre et attaquer les conduites, les conduites et les joints ne doivent pas entrer inutilement en contact avec des résidus de colle.

Pensez à l'environnement. La colle est un déchet chimique. Veillez à ce que les pots de colle vides, les linges utilisés et les papiers ne traînent pas, jetez-les directement dans un conteneur pour déchets chimiques.

ATTENTION :

Ce mode d'emploi pour l'encollage du PVC est applicable dans des conditions normales, cela signifie avec une température comprise entre 5°C et 25°C. En dehors de cette plage de températures, procédez avec précaution. Ne pas encoller sous 0°C. Si vous devez encoller avec une température inférieure à 5°C, contactez DYKA.

6.9 Temps de séchage

Traitez les nouvelles liaisons avec précaution. Les temps de séchage dépendent des diamètres, de la taille de la fente et de la température ambiante. Une indication :

- 15°C à 40°C temps de séchage minimal de 30 minutes
- 5°C à 15°C temps de séchage minimal de 1 heure
- 0°C à 5°C temps de séchage minimal de 2 heures

Avant que la conduite soit chargée par la liaison, attendez la fin du temps de séchage. En outre, il est important que le système de conduites doit suffisamment ventilé intérieurement.

Le temps nécessaire dépend du type de colle utilisé, du diamètre de la conduite et de la température sur place. Avec des basses températures, une humidité élevée de l'air et de grands diamètres, tenez compte de temps de séchage assez longs.

6.10 Travailler en toute sécurité avec la colle et le nettoyant

ATTENTION :

La colle PVC et le nettoyant contiennent des solvants volatiles. Afin de pouvoir travailler avec ces outils en toute sécurité, faites attention aux points suivants :

- Lire l'étiquette.
- Ne pas laisser la colle entrer en contact avec les yeux et la peau. Ne mangez et ne buvez pas pendant l'encollage.

- Veillez à une bonne ventilation ou aspiration si vous devez encoller dans un espace clos.
- Ne pas encoller près d'une flamme nue et ne pas fumer durant l'encollage.
- Veillez à ce que la colle et le nettoyeur soient fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Ne jetez pas les linges humides utilisés avec du nettoyeur près de l'espace de travail, mais jetez-les dans un conteneur à déchets en dehors.

6.11 Réalisation de raccords à clipser corrects

Le bon ajustage de la conduite DYKA AIR et des accessoires permet de choisir un raccordement emboîté, pour autant qu'il soit recouvert d'adhésif pour être étanche à l'air et à l'eau du béton.

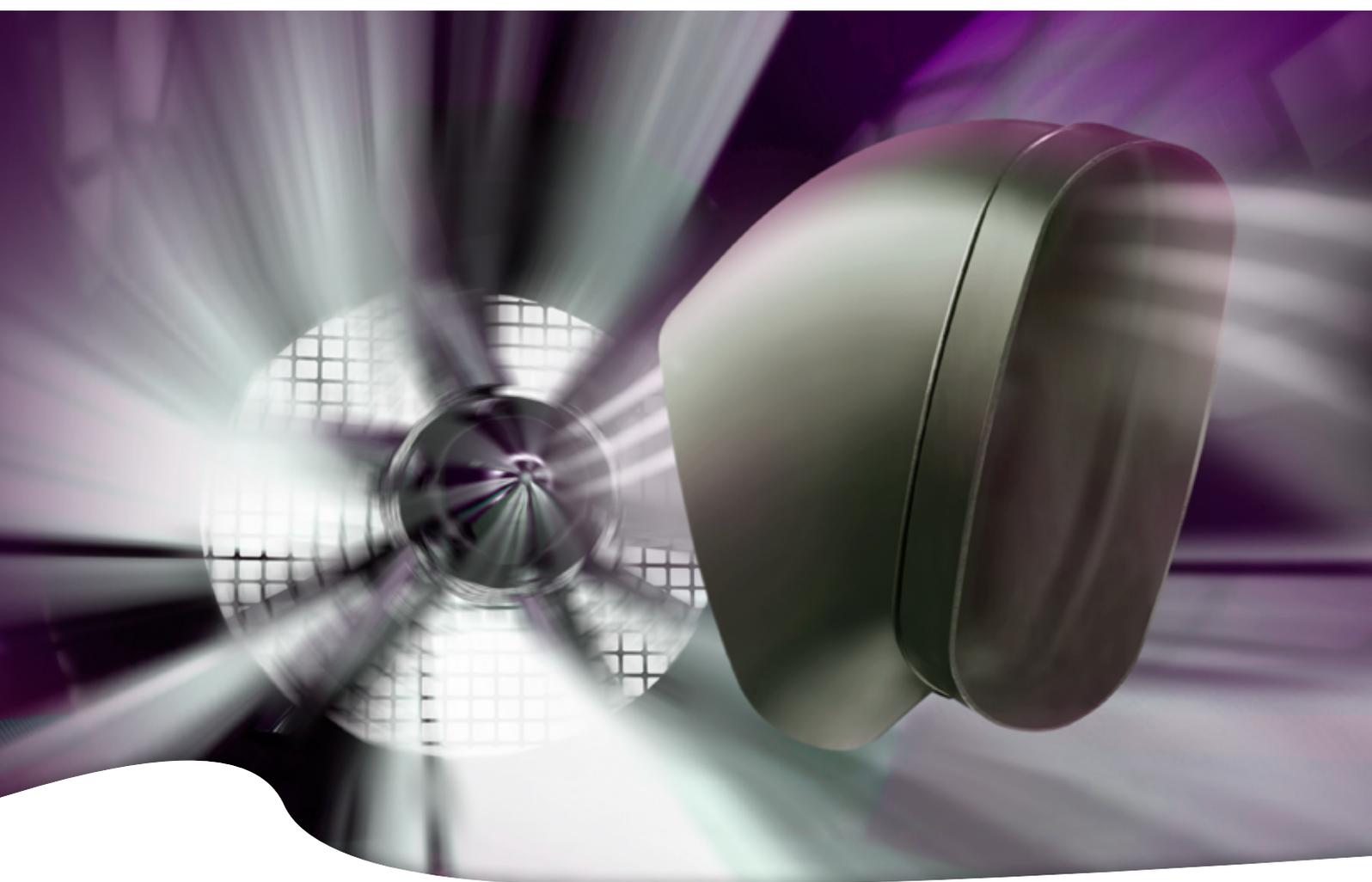
Enveloppez donc toujours suffisamment la liaison.

Tenez compte du fait que cette liaison ne résiste pas à la traction et ne peut donc pas être transportée préfabriquée. Si les composants de conduite sont coulés, il faut veiller à une bonne fixation et à un bon encrage, car une conduite ou un accessoire mal fixé / ancré peut se détacher lors de la coulée. La partie conduite de chaque liaison doit donc être fixée sur place, voir également le paragraphe 5.4.

6.12 Contrôle avant de couler

Avant la pose de la couche de pression, contrôlez le bon montage et la finition du système de canaux. Veillez à ce que les composants des canaux soient suffisamment fixés (voir 5.4).

Toutes les parties ouvertes du système doivent être obturées avant de couler le béton. À l'aide d'une conduite de fumée, contrôlez l'étanchéité du système de canaux avant de le poser.



7.1 Peinture

Si les conduites et les accessoires DYKA AIR sont peints, n'utilisez pas de peinture contenant des solvants fortement agressifs (xylène toluène, méthyléthylcétone ou chlorure de méthylène). Les couches de peinture doivent avoir une bonne élasticité et ne peuvent pas devenir friables.

7.2 Mesures de stockage

En cas de stockage de longue durée, les conduites DYKA AIR doivent être entreposées dans les caisses de transport prévues à cet effet ou sur un sol plat, exempt d'objets saillants.

Toutes les conduites sont emballées sous plastique afin d'arriver sur chantier exemptes de poussières.

Les conduites peuvent se rétracter sous l'influence de la lumière du soleil et/ou d'une charge thermique unilatérale. Il est de ce fait conseillé de protéger les conduites de la lumière directe du soleil. En cas de stockage de longue durée des accessoires, appliquez les mêmes mesures. Il est en outre important que les accessoires soient protégés de la poussière.

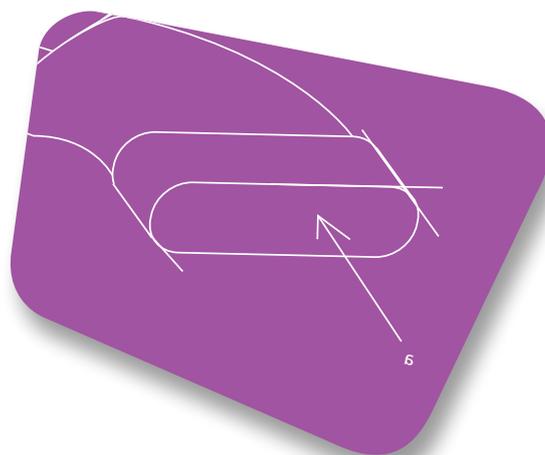
7.3 Responsabilité sociétale

DYKA produit tout avec de l'énergie verte, travaille à la réduction du PEB, au recyclage des matériaux (BIS) et à la réduction des émissions de CO₂. Avec l'ISO 14001 : 2004, la durabilité est ancrée dans notre entreprise.

7.4 Intégration dans un logiciel de dessin

Les données de l'assortiment modulaire complet sont en outre reprises dans divers logiciels de calcul et de dessin de systèmes de ventilation, tels que StabiCAD et Autodesk Revit.

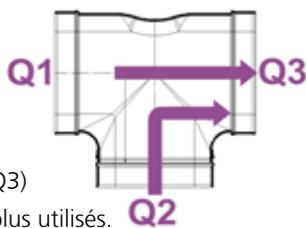
Il y a également des modèles 3D disponibles pour l'intégration BIM. Cela offre une liberté maximale lors du processus de conception. Avec le nouveau module de calcul de StabiCAD 9, vous pouvez déterminer directement la résistance totale de votre projet DYKA AIR.



8. ANNEXE

8.1 Résistances sur les tés

Voici la chute de pression sur le flux principal (Q1-Q3) et la chute de pression sur la branche latérale (Q2-Q3) pour les accessoires les plus utilisés.



DYKA AIR débits m ³ /h			
Conduite / Canal	Conduite principale	Évacuation	Arrivée
Forme / Dimension	4,0 m/s	3,5 m/s	3,0 m/s
ø 80 mm	65	55	50
ø 125 mm	160	140	120
ø 160 mm	270	235	200
Ovale 195 x 80	175	155	130

Télécharger notre outil de calcul pour toutes les configurations possibles et résistances, ou déterminer les pertes de pression sur dyka-air@dyka.be.

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-Simple Ovale 90°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m ³ /h)											Q2 (m ³ /h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200			25	50	75	100	125	150	175	200		
Q1 [m ³ /h]	25	0,54	1,48	2,93	4,92	7,22	10,01	13,19	16,85		25	0,47	1,48	2,93	4,92	7,22	10,01	13,19	16,85	
	50	0,96	1,92	3,48	5,70	8,32	11,24	14,53	50		0,36	1,68	3,48	5,70	8,32	11,24	14,53			
	75	1,50	2,62	3,99	5,99	8,80	11,90				75	-0,03	1,57	3,50	5,99	8,80	11,90			
	100	2,00	3,50	5,14	7,09	9,28					100	-0,76	1,03	3,37	6,23	9,28				
	125	2,61	4,40	6,23	8,35						125	-1,86	0,56	2,81	6,03					
	150	3,18	5,25	7,27							150	-3,37	-0,73	1,70						
	175	3,79	6,03								175	-5,13	-2,16							
	200	4,33									200	-7,42								
Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-Simple réduite Ovale ø80mm 45°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m ³ /h)											Q2 (m ³ /h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200			25	50	75	100	125	150	175	200		
Q1 [m ³ /h]	25	3,42	10,82								25	3,42	10,82							
	50	4,47	13,13								50	4,47	13,13							
	75	3,97	13,12								75	3,97	13,12							
	100	2,39	12,37								100	2,39	12,37							
	125	2,82	10,29								125	-0,14	10,29							
	150	3,55	7,94								150	-2,06	7,94							
	175	4,40	6,96								175	-4,28	6,96							
	200	5,41									200	-7,58								
Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-Simple réduite Ovale ø80mm 90°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m ³ /h)											Q2 (m ³ /h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200			25	50	75	100	125	150	175	200		
Q1 [m ³ /h]	25	1,66	5,84								25	1,66	5,84							
	50	1,92	6,57								50	1,92	6,57							
	75	1,77	5,96								75	1,44	5,96							
	100	2,43	5,08								100	0,14	5,08							
	125	3,09	5,24								125	-1,86	3,65							
	150	3,83	6,11								150	-3,74	1,47							
	175	4,52	6,96								175	-6,60	0,77							
	200	5,72									200	-9,43								

8. ANNEXE

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										Sortie Ovale ø125	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200				25	50	75	100	125	150	175	200	
Q1 [m³/h]	25	0,45	1,12	2,38	4,25	6,80	9,54	12,58	16,23		25	0,40	1,12	2,38	4,25	6,80	9,54	12,58	16,23	
	50	0,86	1,59	2,72	4,67	7,58	10,75	14,22			50	0,43	1,22	2,72	4,67	7,58	10,75	14,22		
	75	1,25	2,15	3,30	4,77	7,94	11,44				75	0,03	0,86	2,41	4,68	7,94	11,44			
	100	1,62	2,75	4,12	5,74	7,89					100	-1,00	-0,21	1,59	4,28	7,89				
	125	2,06	3,46	5,13	6,96						125	-2,27	-1,40	0,98	4,02					
	150	2,43	4,28	6,34							150	-3,93	-2,69	-0,15						
	175	2,81	5,26								175	-5,86	-3,87							
	200	3,25									200	-7,89								

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple réduite ø125mm, 125° Ovale	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200				25	50	75	100	125	150	175	200	
Q1 [m³/h]	25	0,56	1,61	3,37	5,88	9,20	12,86	17,08	21,80		25	0,56	1,61	3,37	5,88	9,20	12,86	17,08	21,80	
	50	1,16	1,81	3,90	6,68	10,09	14,33	18,87			50	0,55	1,81	3,90	6,68	10,09	14,33	18,87		
	75	2,03	2,66	3,75	6,98	10,86	15,57				75	-0,18	1,24	3,75	6,98	10,86	15,57			
	100	3,05	3,91	4,88	7,09	11,73					100	-1,47	0,16	3,10	7,09	11,73				
	125	4,23	5,21	6,51	8,43						125	-3,34	-1,33	2,46	7,15					
	150	5,43	6,51	8,06							150	-5,65	-3,33	1,28						
	175	6,51	7,70								175	-8,69	-5,86							
	200	7,51									200	-12,09								

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple ø80mm 45°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200				25	50	75	100	125	150	175	200	
Q1 [m³/h]	25	0,93	3,84	7,96							25	0,76	3,84	7,96						
	50	2,57	3,74								50	-1,72	3,04							
	75	4,20									75	-6,87								
	100										100									
	125										125									
	150										150									
	175										175									
	200										200									

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple ø160mm 45°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	75	100	125	150	175	200	225	250				75	100	125	150	175	200	225	250	
Q1 [m³/h]	75	0,51	0,91	1,48	2,11	2,84	3,56	4,37	5,26		75	0,42	0,91	1,48	2,11	2,84	3,56	4,37	5,26	
	100	0,81	0,91	1,38	2,14	2,89	3,74	4,70			100	0,12	0,74	1,38	2,14	2,89	3,74	4,70		
	125	1,11	1,30	1,42	1,94	2,84	3,80				125	-0,33	0,36	1,16	1,94	2,84	3,80			
	150	1,41	1,72	1,91	2,05	2,59					150	-0,94	-0,12	0,69	1,67	2,59				
	175	1,72	2,10	2,42	2,63						175	-1,68	-0,84	0,13	1,12					
	200	2,01	2,50	2,92							200	-2,65	-1,68	-0,61						
	225	2,30	2,92								225	-3,77	-2,64							
	250	2,61									250	-5,02								

8. ANNEXE

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple ø125mm 90°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200			25	50	75	100	125	150	175	200		
Q1 [m³/h]	25	0,44	1,49	3,12	5,28	7,92	11,09	14,79	19,01		25	0,38	1,49	3,12	5,28	7,92	11,09	14,79	19,01	
50	0,76	1,77	3,48	5,95	8,97	12,47	16,51		50	0,04	1,50	3,48	5,95	8,97	12,47	16,51				
75	1,07	2,41	3,99	6,19	9,54	13,40			75	-0,76	1,06	3,38	6,19	9,54	13,40					
100	1,40	3,03	4,92	7,09	9,66				100	-1,99	0,15	2,81	6,01	9,66						
125	1,70	3,67	5,87	8,31					125	-3,70	-1,20	1,80	5,30							
150	2,00	4,28	6,81						150	-5,85	-3,02	0,33								
175	2,32	4,92							175	-8,45	-5,27									
200	2,65								200	-11,49										

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple ø160mm 90°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	75	100	125	150	175	200	225	250			75	100	125	150	175	200	225	250		
Q1 [m³/h]	75	1,43	2,23	3,43	4,81	6,40	8,14	10,08	12,21		75	1,21	2,23	3,43	4,81	6,40	8,14	10,08	12,21	
100	1,77	2,55	3,47	5,00	6,68	8,56	10,64		100	1,01	2,16	3,47	5,00	6,68	8,56	10,64				
125	2,11	2,99	3,98	5,01	6,82	8,82			125	0,65	1,91	3,37	4,99	6,82	8,82					
150	2,45	3,47	4,52	5,73	6,96				150	0,12	1,52	3,07	4,86	6,77						
175	2,81	3,89	5,11	6,38					175	-0,55	0,94	2,64	4,51							
200	3,13	4,35	5,68						200	-1,42	0,21	2,04								
225	3,46	4,83							225	-2,44	-0,66									
250	3,80								250	-3,62										

Chute de pression Q1-Q3 en Pa										T-simple réduite ø160x125mm 90°	Chute de pression Q2-Q3 en Pa									
Q2 (m³/h)											Q2 (m³/h)									
	25	50	75	100	125	150	175	200			25	50	75	100	125	150	175	200		
Q1 [m³/h]	75	0,41	0,96	2,38	4,22	6,47	9,12	12,22	15,66		75	-0,11	0,94	2,38	4,22	6,47	9,12	12,22	15,66	
100	0,53	1,19	2,23	4,24	6,61	9,43	12,62		100	-0,52	0,65	2,23	4,24	6,61	9,43	12,62				
125	0,64	1,43	2,33	4,05	6,62	9,52	7,22		125	-1,12	0,20	1,92	4,05	6,62	9,52					
150	0,76	1,65	2,68	3,85	6,40				150	-1,88	-0,42	1,45	3,76	6,40						
175	0,88	1,89	3,05	4,29					175	-2,80	-1,18	0,84	3,22							
200	1,00	2,14	3,38						200	-3,86	-2,09	0,03								
225	1,12	2,36							225	-5,08	-3,23									
250	1,23								250	-6,49										

8.2 Tableau de résistance tuyau, conduite et accessoires de passage

Perte de pression [Pa] et vitesse de l'air [m/s] avec des débits fixes [m³/h]											
Description	Direction	25		50		75		100		125	
		Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s
DYKA AIR conduite Ø 80mm [au mètre]		0,35	1,5	1,39	3,0	3,12	4,5				
DYKA AIR conduite Ø 125mm [au mètre]		0,04	0,6	0,16	1,2	0,37	1,8	0,65	2,5	1,02	3,1
DYKA AIR conduite Ø 160mm [au mètre]		0,01	0,4	0,05	0,7	0,10	1,1	0,18	1,5	0,28	1,8
DYKA AIR conduite ovale 195 x 80 [au mètre]		0,04	0,6	0,17	1,1	0,38	1,7	0,67	2,3	1,05	2,8
Coude DYKA AIR Ø 80 mm 45 °		0,92	1,5	3,68	3,0	8,29	4,5				
Coude DYKA AIR Ø 125 mm 45 °		0,07	0,6	0,28	1,2	0,63	1,8	1,12	2,5	1,75	3,1
Coude DYKA AIR Ø 125 mm 90 °		0,11	0,6	0,43	1,2	0,98	1,8	1,74	2,5	2,71	3,1
Coude DYKA AIR Ø 160 mm 45 °		0,04	0,4	0,16	0,7	0,37	1,1	0,65	1,5	1,02	1,8
Coude DYKA AIR Ø 160 mm 90 °		0,06	0,4	0,25	0,7	0,57	1,1	1,01	1,5	1,58	1,8
Coude DYKA AIR ovale 45 °		0,06	0,6	0,24	1,1	0,53	1,7	0,95	2,3	1,48	2,8
Coude DYKA AIR ovale 90 °		0,11	0,6	0,43	1,1	0,96	1,7	1,71	2,3	2,67	2,8
Coude DYKA AIR ovale vertical 90 °		0,34	0,6	1,34	1,1	3,02	1,7	5,38	2,3	8,40	2,8
DYKA AIR réducteur Ø125-Ø80	125 -> 80	1,47	1,5	5,88	3,0	13,23	4,5				
DYKA AIR réducteur Ø125-Ø80	80 -> 125	0,68	1,5	2,72	3,0	6,12	4,5				
DYKA AIR réducteur Ø160x125 LV Exc.	160->125	0,04	0,6	0,14	1,2	0,32	1,8	0,57	2,5	0,89	3,1
DYKA AIR réducteur Ø160x125 LV Exc.	125->160	0,06	0,6	0,25	1,2	0,57	1,8	1,01	2,5	1,58	3,1
DYKA AIR réducteur centrrique Ø125x160 LV	160->125	0,00	0,6	0,01	1,2	0,02	1,8	0,04	2,5	0,06	3,1
DYKA AIR réducteur centrrique Ø125x160 LV	125->160	0,02	0,6	0,06	1,2	0,14	1,8	0,25	2,5	0,40	3,1
DYKA AIR réducteur ovale - Ø125 rond	ovale->125	0,02	0,6	0,10	1,2	0,22	1,8	0,40	2,5	0,62	3,1
DYKA AIR réducteur ovale - Ø125 rond	125->ovale	0,02	0,6	0,10	1,2	0,22	1,8	0,40	2,5	0,62	3,1
DYKA AIR embout Ø80-Ø125 1LV H=100	125->80	2,19	1,5	8,78	3,0	19,75	4,5				
DYKA AIR embout Ø80-Ø125 1LV H=100	80->125	3,07	1,5	12,28	3,0	27,62	4,5				
DYKA AIR Coude/embout ovale - Ø125 mm rond	ovale->125	0,19	0,6	0,76	1,2	1,72	1,8	3,05	2,5	4,77	3,1
DYKA AIR Coude/embout ovale - Ø125 mm rond	125->ovale	0,21	0,6	0,84	1,2	1,89	1,8	3,37	2,5	5,26	3,1

8. ANNEXE

DYKA AIR débits m ³ /h			
Conduite / canal	Conduite principale	Évacuation	Arrivée
Forme / dimension	4,0 m/s	3,5 m/s	3,0 m/s
ø80mm	65	55	50
ø125mm	160	140	120
ø160mm	270	235	200
Ovale 195x80	175	155	130

Perte de pression [Pa] et vitesse de l'air [m/s] avec des débits fixes [m ³ /h]															
150		175		200		225		250		275		300		325	
Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s	Pa	m/s
1,47	3,7	2,00	4,3	2,61	4,9										
0,41	2,2	0,56	2,6	0,73	2,9	0,92	3,3	1,14	3,7	1,38	4,1	1,64	4,4	1,92	4,8
1,51	3,4	2,06	4,0	2,69	4,5										
2,52	3,7	3,44	4,3	4,49	4,9										
3,91	3,7	5,32	4,3	6,95	4,9										
1,46	2,2	1,99	2,6	2,60	2,9	3,29	3,3	4,06	3,7	4,92	4,1	5,85	4,4	6,87	4,8
2,28	2,2	3,11	2,6	4,06	2,9	5,13	3,3	6,34	3,7	7,67	4,1	9,13	4,4	10,71	4,8
2,13	3,4	2,90	4,0	3,79	4,5										
3,85	3,4	5,24	4,0	6,84	4,5										
12,09	3,4	16,46	4,0	21,50	4,5										
1,29	3,7	1,75	4,3	2,29	4,9										
2,28	3,7	3,10	4,3	4,05	4,9										
0,09	3,7	0,12	4,3	0,16	4,9										
0,57	3,7	0,78	4,3	1,01	4,9										
0,89	3,7	1,22	4,3	1,59	4,9										
0,90	3,7	1,22	4,3	1,59	4,9										
6,87	3,7	9,35	4,3	12,22	4,9										
7,57	3,7	10,31	4,3	13,46	4,9										



Aérodynamique



Durable



Ne nécessite que peu d'entretien



Confort



Mise en œuvre



Efficace



Modulaire



Montage aisé



Résistant aux coups

DYKA AIR

DYKA, membre du Tessengerlo Group

DYKA PLASTICS N.V., Stuifzandstraat 47, Nolimpark 4004, B3900 Overpelt, Belgique

Tél. : +32(0)11 800 420, Fax : +32(0)11 644 246, e-mail : dyka-air@dyka.be, site Web : www.dyka.be

