

Quelques conseils

pour une ventilation double flux
silencieuse et agréable



Pour optimiser votre installation

- Un tracé étudié
 - Du gainage adapté
 - Des pertes de charges réduites
 - Une vitesse d'air faible
-
- Une consommation électrique basse
 - Un niveau sonore 'inaudible'



Le gainage

- Le plus court possible
- Dimensionné correctement
(mieux vaut sur-dimensionner)
- Adapté au projet
- Le moins de pertes de charges possible



Pertes de charges

- Perte d'énergie dû au frottement de l'air à une paroi
 - Varie en fonction de la vitesse (exponentiel)
 - Et en fonction du diamètre du gainage
- Agrandir le diamètre pour diminuer la vitesse
- Dédoubler le gainage



Vitesse de l'air

- Débit d'air transporté (en m³/h) / (section gainage * secondes par heure)

Exemple gaine de dia 125 :

$$176 \text{ m}^3/\text{h} / ((0.0625 * 0.0625 * 3.1415) * 3600) = 4 \text{ m/s}$$

- Débit = section * vitesse * 3600
- Valeur conseillée en gainage < 4 m/s



Vitesse et pertes de charge

Dia gaine en mm	Vitesse d'air en m/s	Perte de charge Pa	Débit m ³ /h
80	4	3,16	72
100	4	2,39	113
125	4	1,81	177
150	4	1,44	254
160	4	1,33	290
180	4	1,15	366
200	4	1,01	452
250	4	0,77	707
315	4	0,57	1122
355	4	0,5	1425
400	4	0,43	1810
450	4	0,37	2290
500	4	0,32	2827
560	4	0,28	3547
630	4	0,24	4489
710	4	0,21	5701



Vitesse et débit

Vitesse en m/s / Débit à cette vitesse pour la gaine donnée

Dia en mm	Section en m ²	2	3	4	5	6	7	8
80	0,005024	36	54	72	90	108	126	144
100	0,00785	56	84	113	141	169	197	226
125	0,01226563	88	132	176	220	264	309	353
160	0,020096	144	217	289	361	434	506	578
180	0,025434	183	274	366	457	549	640	732
200	0,0314	226	339	452	565	678	791	904
250	0,0490625	353	529	706	883	1059	1236	1413
315	0,07789163	560	841	1121	1402	1682	1962	2243
355	0,09892963	712	1068	1424	1780	2136	2493	2849
400	0,1256	904	1356	1808	2260	2712	3165	3617
450	0,1589625	1144	1716	2289	2861	3433	4005	4578
500	0,19625	1413	2119	2826	3532	4239	4945	5652
560	0,246176	1772	2658	3544	4431	5317	6203	7089
630	0,3115665	2243	3364	4486	5608	6729	7851	8973
710	0,3957185	2849	4273	5698	7122	8547	9972	11396



Calcul simplifié pertes de charges

- Pertes de charges pour une vitesse de 4 m/s
- Calculé sur la longueur totale
(bouche la plus éloignée jusque sortie toiture)
- Chaque accessoire correspond à 1 m de gaine
- Ajouter 50 Pa pour la bouche et la sortie

➤ Choisissez le ventilateur adéquat

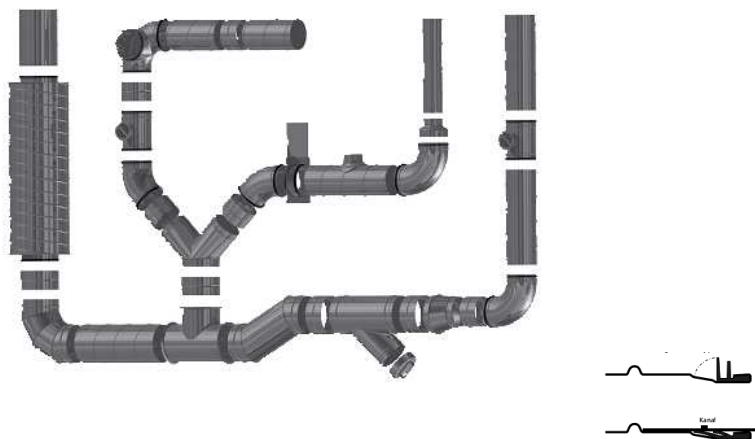


Gainage

- Qualité alimentaire
(l'air est notre aliment principal)
- Acier galva / PP / PE / Inox / ...
- PAS DE PVC (électricité statique / chlore)
- Diamètre approprié à la vitesse et au débit
 - < 5 m/s en gainage principal
 - < 4 m/s en gainage de distribution
 - < 2 m/s aux bouches



Exemple : gainage acier galvanisé



Gainage en tôle d'acier galvanisé spiralé



Accessoires

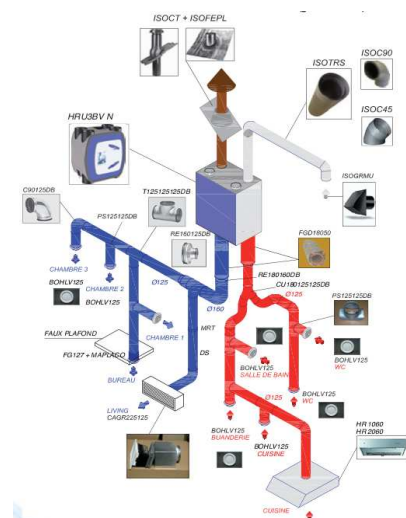
- Pas d'angle brusque
- Préférer 2 coudes de 45° à 1 coude de 90°
(surtout si la vitesse est élevée)
- T 90° plutôt en extraction
- T 45° favorisé en pulsion
- Y (culotte) pour diviser le flux (pulsion)
- Réductions aux bons endroits
- Régulateurs de débits si nécessaire

Accessoires

- Trappes de visite
- Silencieux supplémentaires
- Clapets et/ou cartouches coupe-feu
- Carcans (tous les 2 m)
- Vis ???
- Dans le doute, n'hésitez pas à demander



Schéma de principe



Gainage flexible

A EVITER SI POSSIBLE

- Pertes de charges élevées et incalculables
- Nettoyage impossible

Bouches de ventilation

- Bouches adaptées à la pulsion
- Dimensionnées correctement

dia 125 : < 55 m³/h en pulsion
< 70 m³/h en extraction

Où placer les bouches

- Pulsion :
 - Où cela ne dérange pas (pas au-dessus des personnes)
 - Bonne ventilation assurée
- Extraction :
 - À la source de l'humidité et des odeurs
- Permettre un bon balayage du local



Gainage isolé

- Entre le groupe et l'extérieur
- Dans les locaux 'non-chauffés'



Confort

- Silencieux supplémentaires



 **CODUMÉ**
WE THINK AIR

LA GAMME VMC

 **CODUMÉ**
WE THINK AIR



SCVU




SCVU ventilateur conforme PEB- ultra-silencieux 10 dB(A)- conso mini 2 Watt
Silence – Aucun risque de bruit
 Le seul ventilateur vraiment silencieux disponible sur le marché
 Aucune nuisance de bruit pour les habitants
Un ventilateur, partout, toutes applications confondues...
 Technologie à débit constant, garantissant le respect des normes en vigueur dans les bâtiments
 Consommation minimale de 2 watts (moyenne)
 3 Débits 18/36 m³ en vitesse basse - Boost 54 m³

SCVU100 (VENTILATEUR A DEBIT CONSTANT D.100 MM 10 dB(A) 2 W)
SCVU100SV (VENTILATEUR A DEBIT CONSTANT D.100 MM 10 dB(A) 2 W - BASSE-TENSION)
SCVUKICK (KIT DE FENETRE POUR SCVU ET SR)
SCVUKIGL (KIT DE PLAFOND POUR SCVU)



P 22



SCVU2




Codumé SCVU2

Plus design , Plus puissant , Plus silencieux , Plus compact
 Moins énergivore , Moins polluant

Des fonctions supplémentaires :
 Réglage de la vitesse , Possibilité de minuterie , Possibilité d'hygostat
 Fonction « Lock » pour figer les réglages

Quelques données techniques :
 Débit de 18 à 83 m³/h
 Consommation électrique réduite à 1.1 W (min) - à 4.1 W (max) , 10 dB(A) au débit minimum
 Epaisseur du ventilateur (encastrement) limitée à 50 mm , Placement mural ou plafonnier
 Deux vitesses « continu » et « max » , chacune réglable , Diamètre extérieur : 199 mm

Convient à toutes les applications de ventilation du logement (PEB)

P 23



HRU3BV





Unité de ventilation HRU ECO-fan 3 double flux avec échangeur de chaleur (325 m³/h à 150 pa)

Son principe est très simple : à l'aide de deux ventilateurs, l'un d'apport d'air et l'autre d'extraction d'air, l'unité amène de l'air frais à l'intérieur du logement et expulse l'air vicié vers l'extérieur. Les deux « courants d'air » passent par un échangeur dans lequel 95% de la chaleur de l'air expulsé est transmise à l'air extérieur pulsé vers l'intérieur. Ce système garantit une température de l'air pulsé à l'intérieur quasiment égale à la température ambiante.


L'unité est équipée en standard d'un clapet bypass. Durant les mois chauds d'été, ce dernier veille à ce que l'air frais extérieur soit pulsé directement dans la maison

HRU3BVHN (NEW GROUPE DOUBLE FLUX HRU3BVN (PULSION VERS LE HAUT))
HRU3BVHRFN (NEW KIT HRU3BVHN + COMM RADIO-FREQUENCE PULSION VERS LE HAUT)
HRU3BVLN (NEW GROUPE DOUBLE FLUX HRU3LVN (PULSION VERS LE BAS))
HRU3BVLRFN (NEW KIT HRU3BVLN + COMMANDE RADIO-FREQUENCE (PULSION VERS LE BAS))

1 Silecieux tir inclus P 40



RODF 8-12




Groupe de ventilation double flux avec échangeur de chaleur rotatif

Les échangeurs rotatifs permettent d'avoir un rendement de 91 % suivant la norme EN308. Ils dépassent donc largement les critères retenus pour les maisons passives et l'octroi des primes.

L'échangeur rotatif CODUME ne givre pas. Pas besoin de préchauffage de l'air entrant ou de tout autre système de protection contre le gel.

Accessoires: hotte (dont l'utilisation mettra le groupe en grande vitesse), régulateur programmable (inclus)

En option, sonde d'humidité, détecteur de présence, sonde CO₂, etc.

RODF12R (GROUPE DOUBLE FLUX - 430 m ³ /h à 150 Pa)
RODF8R (GROUPE DOUBLE FLUX - 270 m ³ /h à 150 Pa)

P 41

Bientôt disponible Groupes double flux

- 'simples' (200 / 300 / 450 m³/h)



- À débit constant (200 / 300 / 450 m³/h)



- Modèles plafond (200 / 300 m³/h)



- À échangeur rotatif (350 / 550 m³/h)



CODUMÉ
WE THINK AIR

Merci pour votre attention

Gerd Nober
Tech@Codume.com

CODUMÉ
WE THINK AIR

