



airConomy® SCHÜTZ

Stercq Nicolas

Dois-je choisir des radiateurs,
des convecteurs ou
du chauffage par le sol ?
lire la réponse ▶

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

Avantages

- **Esthétique/ Utilisation**
 - Pas de corps de chauffe apparents
 - Liberté d'aménagement
 - Pas d'entretien nécessaire



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- **Santé/ sécurité**
 - moins de déplacements d'air et de poussières
 - Pas de danger de brûlure au contact



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



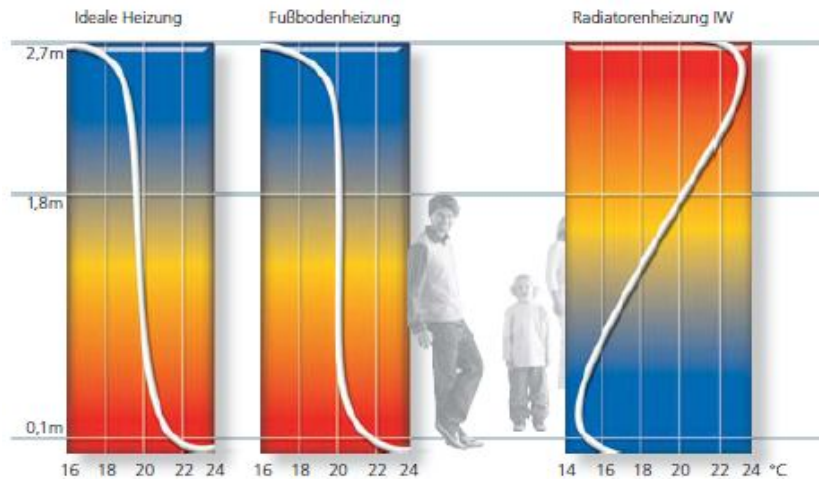
VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- **Confortable**

- Horizontal: Répartition homogène de la température
- Vertical: Evolution presque parfaite



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



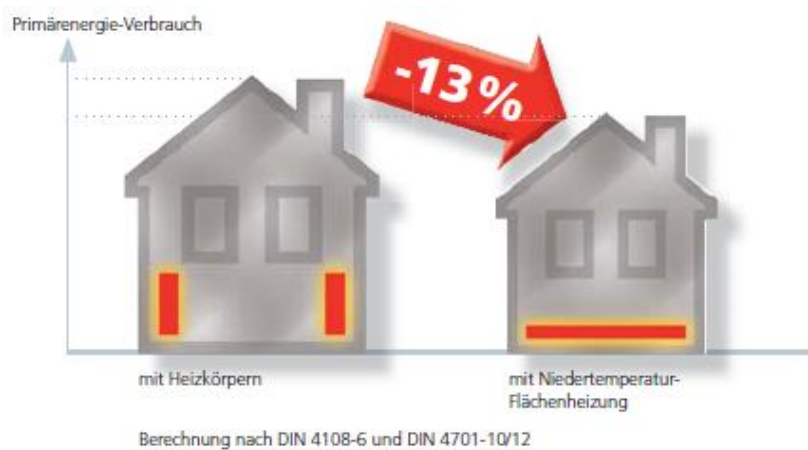
VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- **Energie**

- Température ambiante $\pm 2^{\circ}\text{C}$ plus basse (température ressentie)



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

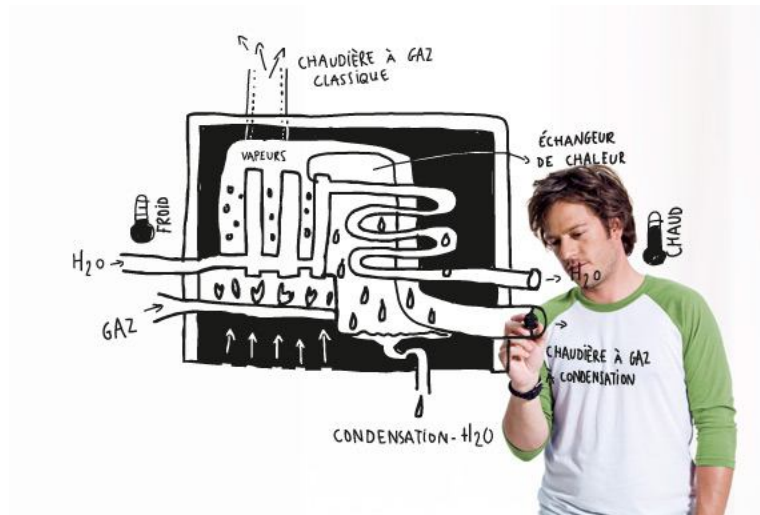


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- Energie – Basse T°



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

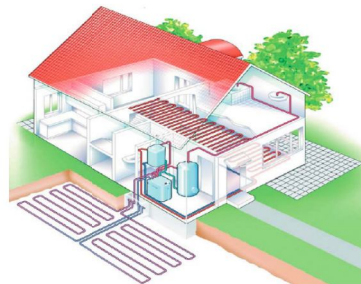


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- Energie – Basse T°



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

Sole/Wasser-Wärmepumpe WPF 10 M

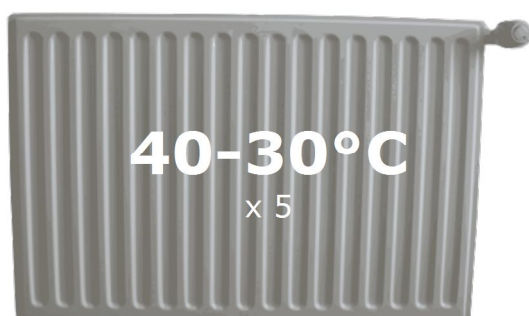
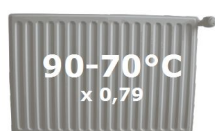
Heizleistung (kW), Leistungsaufnahme (kW) und Leistungszahl ε

Wärme- quellen- temp. °C	Heizleistung			Leistungsaufnahme			Leistungszahl		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ε	ε	ε
-5	8,6	8,2	-	2,2	3,2	-	3,9	2,5	-
0	9,9	9,5	-	2,2	3,1	-	4,5	3,0	-
+5	11,4	10,8	10,1	2,2	3,1	4,0	5,3	3,5	2,5
+10	12,5	12,2	11,3	2,3	3,2	4,0	5,5	3,8	2,8
+15	14,0	13,5	12,8	2,3	3,2	4,0	6,0	4,2	3,2
+20	15,7	14,9	14,1	2,3	3,1	4,0	6,9	4,8	3,5

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Avantages

- Energie – Basse T°

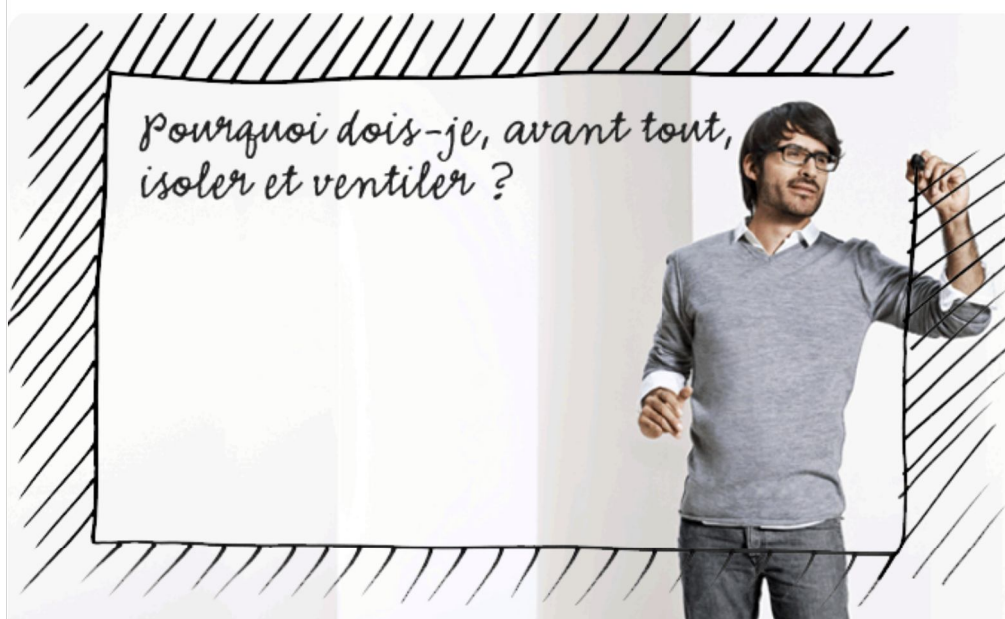


ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS



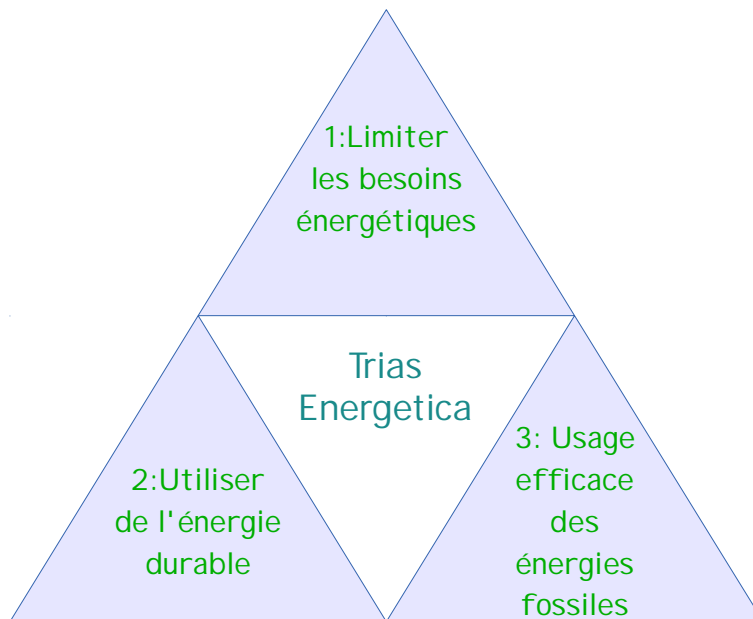
ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Trias Energetica



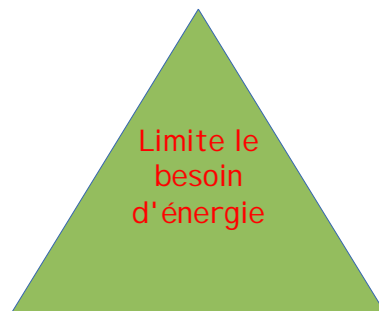
ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espane



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Trias Energetica



Utilisation d'appareils économiques

Placement de lampes économiques

Isoler

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espane



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Isoler

- Avantages:

- Limitation des déperditions

- Désavantages:

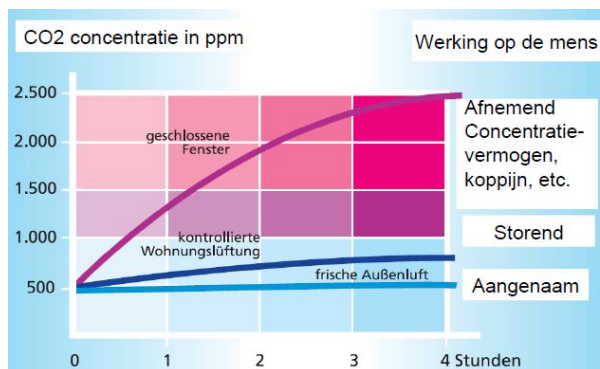
- Moins de renouvellement naturel de l'air
- Augmentation de l'air vicié
- Plus grands risques d'allergies et asthme



Isoler donc ventiler

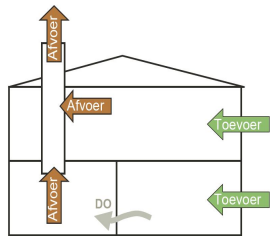
- Pourquoi ventiler?

- Eviter la formation de moisissures
- Eviter les problèmes de santé
- Créer un climat sain dans la maison!

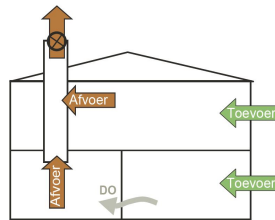


Systemes de ventilation

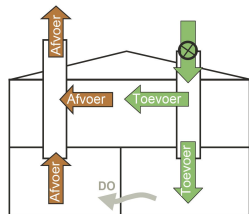
Système A



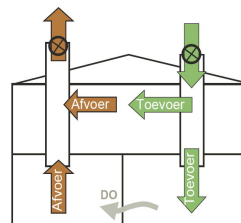
Système C



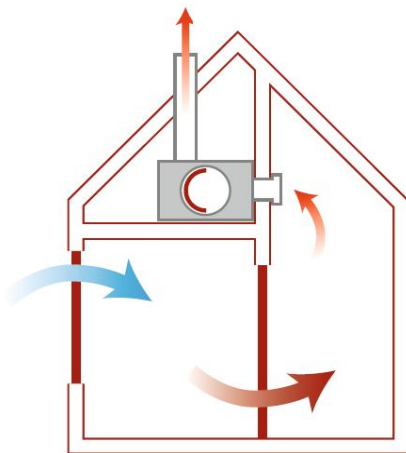
Système B



Système D

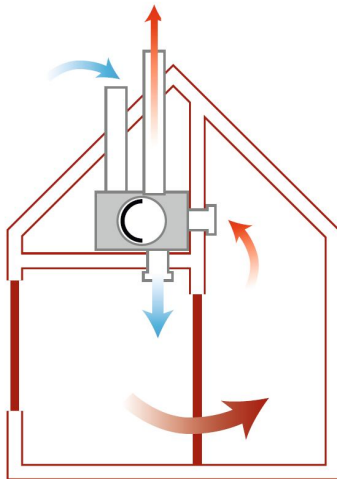


Systeme C



- Pas de confort de température
- Courant d'air froid
- Bruits de l'extérieur
- Air non filtré
- Recup chaleur -> boiler thermodynamique
- Pertes via la ventilation -> plus de puissance chauffage nécessaire

Systeme D



- Confort de température
- Qualité de l'air: Air neuf filtré
- Faibles déperditions via la ventilation -> Puissance chauffage plus faible
- Ew plus faible

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

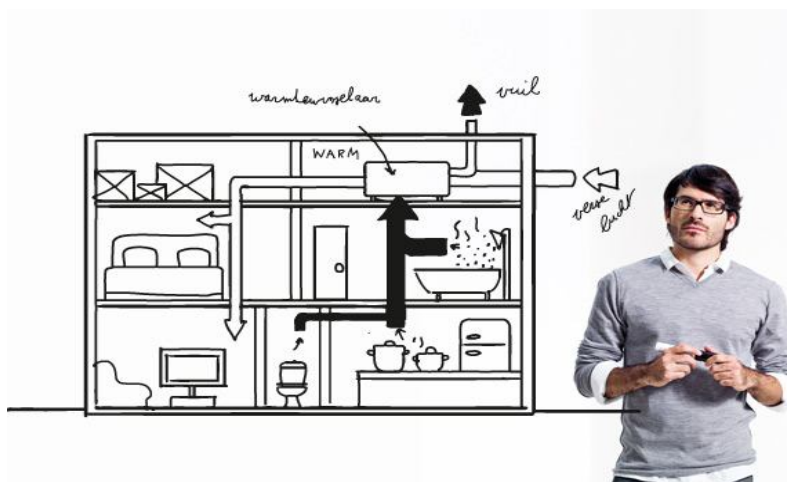


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Systeme D

- LA solution énergétiquement responsable:



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Combiner Intelligemment

- Chauffage par le sol et ventilation mécanique centralisée avec un confort optimal



AIRCONOMY® Chauffe



AIRCONOMY® Rafraichit



AIRCONOMY® Ventile



AIRCONOMY® simplement hygiénique

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Fonctionnement de l'airConomy



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



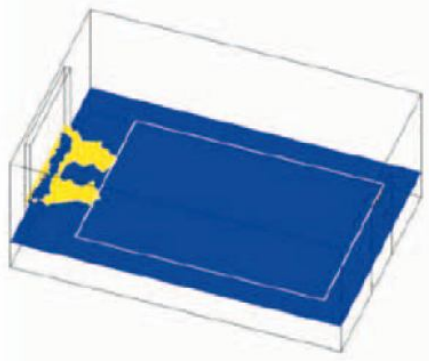
VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Confort Thermique (TU Dresden)

Schéma 6 :

Confort sommatif (représentation schématique sur un niveau horizontal).



Catégories de confort (bureau, pièce d'habitation, ...)

Confort sommatif



Le schéma montre que la zone de séjour encadrée en blanc se situe dans la catégorie A, ce qui signifie que la technologie airConomy® permet d'atteindre un niveau de confort élevé. Ce résultat est obtenu par la symbiose entre la chaleur rayonnante douce et agréable du chauffage au sol et l'entrée d'air chaud au niveau de la fenêtre.

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

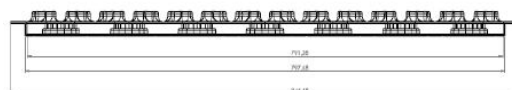


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Module a plots airconomy



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Système de canaux de sol 50x100: pulsion



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espane



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Gaines spiralées : aspiration



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espane

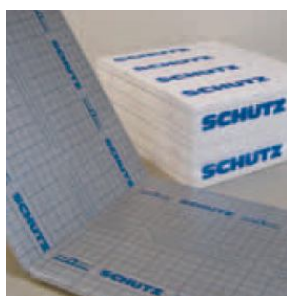


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Chauffage par le sol:
 - Aircon takk, duoflex 17, isolatie de bordure, collecteurs inox, ...



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHUTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Groupe de ventilation
180,300 & 400 m³/h
 - Echangeur de chaleur croisé en matière synthétique
 - Entretien simple
 - Ventilateurs économiques
 - Bypass pour le 300 et 400 freecooling en été
 - Filtres G4, option G6
 - Niveau sonore très bas
 - Prêt à l'emploi
 - Utilisation simple
 - Display Led



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHUTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

Caractéristiques techniques	WRG 180			WRG 300			WRG 400		
Tension de service	230 V / 50 Hz			230 V / 50 Hz			230 V / 50 Hz		
Indice de protection	IP 31			IP 31			IP 31		
Dimensions (L x l x P)	560 x 600 x 315 mm			675 x 602 x 525 mm avec Bypass			675 x 602 x 535 mm avec Bypass		
Raccordement de conduite	125 mm			160 mm			180 mm		
Raccordement du condensat	20 mm			20 mm			20 mm		
Poids	25 kg			34,5 kg avec Bypass			35,5 kg avec Bypass		
Catégorie de filtre	G4			G4			G4		
Niveau de ventilateur	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Puissance de ventilation	75 m³/h	100 m³/h	150 m³/h	100 m³/h	150 m³/h	225 m³/h	100 m³/h	200 m³/h	300 m³/h
Résistance autorisée du système de conduite	18 - 40 Pa	30 - 68 Pa	60 - 150 Pa	15 - 31 Pa	31 - 66 Pa	64 - 138 Pa	8 - 17 Pa	31 - 59 Pa	67 - 128 Pa
Consommation	24 - 26 W	30 - 42 W	62 - 86 W	18 - 20 W	32 - 38 W	70 - 90 W	20 - 21 W	53 - 60 W	121 - 149 W
Consommation	0,17 - 0,18 A	0,23 - 0,28 A	0,43 - 0,57 A	0,13 - 0,14 A	0,22 - 0,26 A	0,49 - 0,59 A	0,2 A	0,42 - 0,60 A	0,9 - 1,09 A
cos phi	0,58 - 0,59	0,61 - 0,64	0,64 - 0,67	0,60 - 0,61	0,62 - 0,63	0,63 - 0,66	0,54	0,61 - 0,62	0,61 - 0,62
Pression statique	40 Pa	80 Pa	150 Pa	40 Pa	80 Pa	160 Pa	40 Pa	80 Pa	240 Pa
Boîtier niveau	32,0 dB(A)	39,0 dB(A)	46,9 dB(A)	28,5 dB(A)	38,0 dB(A)	46,5 dB(A)	< 33,0 dB(A)	42,0 dB(A)	52,5 dB(A)
Niveau manchons d'air rejeté	< 31,0 dB(A)	37,0 dB(A)	44,1 dB(A)	< 24,0 dB(A)	33,0 dB(A)	41,0 dB(A)	< 30,5 dB(A)	38,0 dB(A)	46,5 dB(A)
Niveau manchons d'air pulsé	49,0 dB(A)	56,0 dB(A)	64,3 dB(A)	48,5 dB(A)	56,0 dB(A)	66,0 dB(A)	51,5 dB(A)	61,5 dB(A)	68,5 dB(A)

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Regulation ventilation domestique:
 - Interrupteur 3 vitesses
 - Option: commande digitale programmable
 - Option: ventilation selon CO² et/ou hygrométrie. Avec un print supplémentaire 0-10V.



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

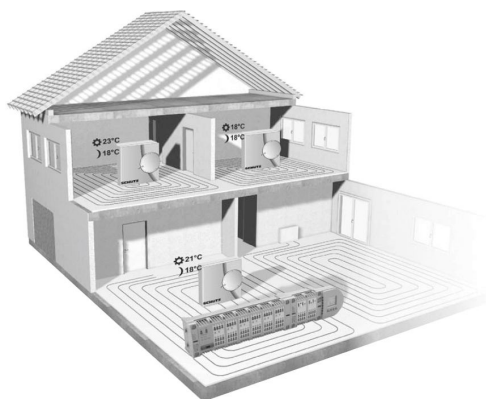
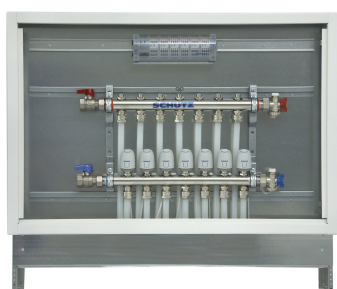


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Regulation chauffage sol
 - Regulation primaire via Chaudière/PAC
 - Regulation secondaire Schütz



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

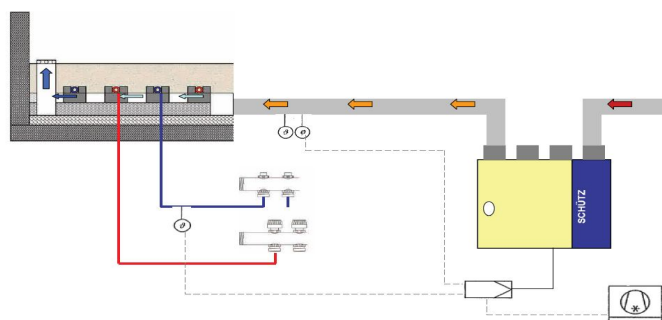


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Regulation rafraichissement domestique:
 - La source de chaud/froid détermine le basculement et la t° de départ
 - Air conomy reagit par adaptation de capacité (sur débit de ventilation) (dépendant de la température et de l'humidité de l'air)



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

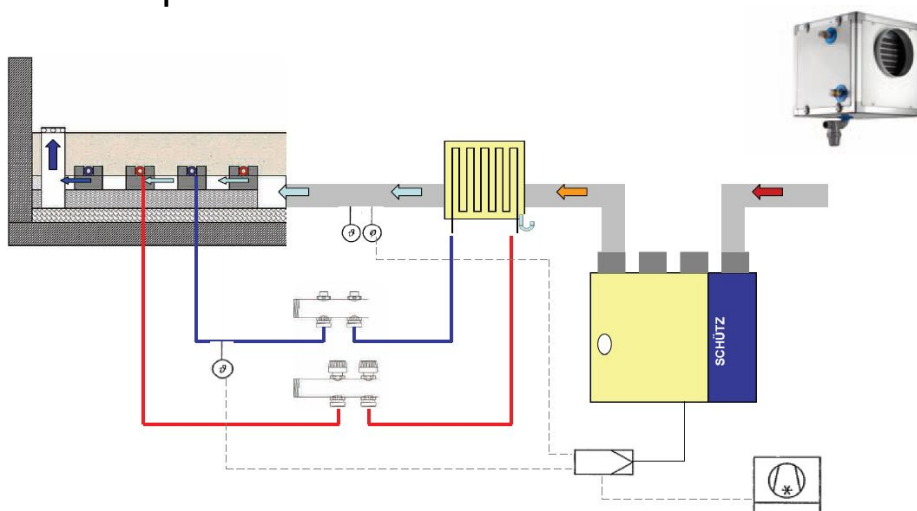


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Regulation rafraichissement domestique:
 - Option: Batterie de refroidissement



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Composants Système

- Ventilation industrielle de 500 à 5000 m³/h



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

- [illegible]



SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

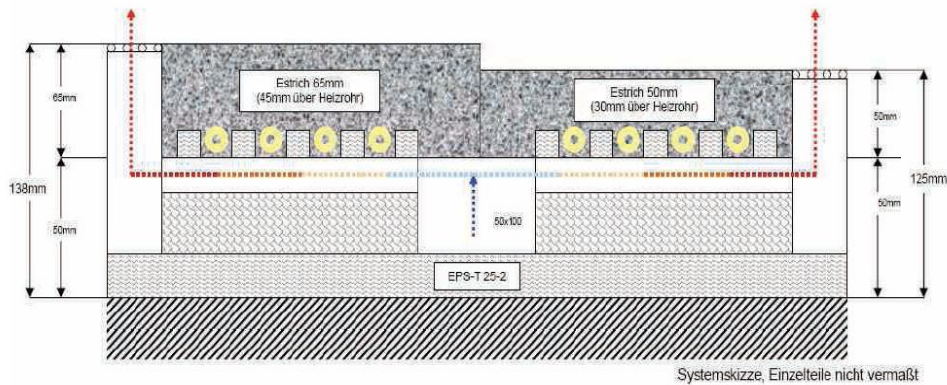
VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

-
- Technical cross-section drawing of a floor construction. The layers and components are labeled as follows:
- Estrich 65mm (45mm über Heizrohr)**: Concrete screed layer.
 - alicon talk 100-50mm**: Perlite insulation layer.
 - EPS-T 25-2**: Extruded polystyrene insulation layer.
 - EPS 100 - 30mm**: Extruded polystyrene insulation layer.
- Dimensions and details:
- 65mm: Thickness of the concrete screed.
 - 50mm: Thickness of the perlite insulation layer.
 - 23mm: Thickness of the EPS-T 25-2 insulation layer.
 - 138mm: Total thickness of the screed, perlite, and EPS-T layers.
 - 50x100: Dimension of the gap between the EPS 100 and EPS-T 25-2 layers.

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Installation

- Épaisseur réduite



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

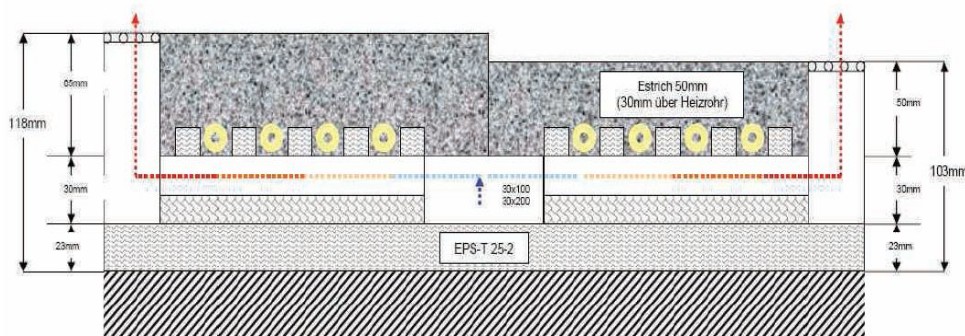


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Installatie

- Version Mini



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



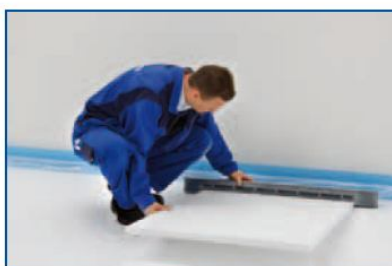
1. Monter les bandes d'isolation périphériques



2. Poser l'isolation acoustique



3. Positionner le caisson de soufflage



4. Monter la plaque d'isolation du module airConomy®

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



5. Encastrer le module du airConomy® dans le caisson de soufflage



6. Monter l'élément de liaison



7. Monter le deuxième module du système airConomy®



8. Placer les éléments du système de conduite plane dans le système de raccord enfichable

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



9. Montage des coudes de conduite plane



10. Isolation avec du ruban adhésif (armature textile) pour conduites au sol



11. Fermer le côté ouvert du caisson d'insufflation avec le couvercle



12. Sécuriser le couvercle en retournant les tenons

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



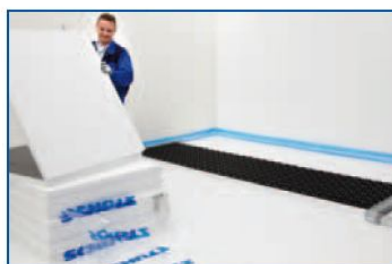
13. Montage du caisson d'insufflation sur le module du système airConomy®



14. Montage et fixation des conduites planes restantes



15. Montage et fixation des conduites planes restantes



16. Pose de la plaque aircon-takk

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



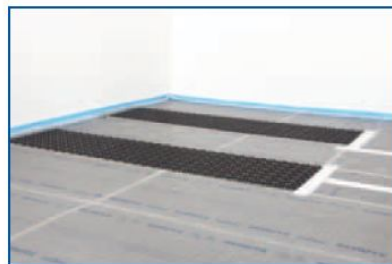
17. Pose de la plaque aircon-takk



18. Fixation des points de raccordement et des bandes d'isolation périphériques



19. Recouvrir les conduites planes avec le ruban adhésif pour conduites au sol



20. Etat intermédiaire

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Montage



21. Intégration du bloc de montage du gros œuvre



22. Fixation du bloc de montage du gros œuvre



23. Fixation du tube de chauffage



24. Terminé !

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

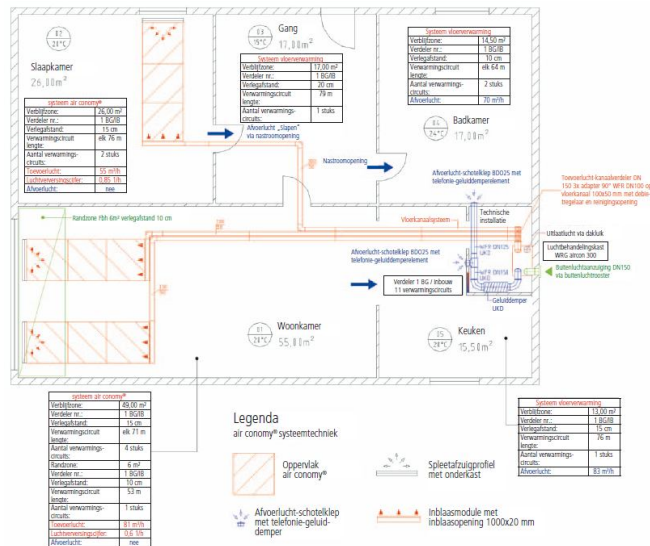


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Service

- Suivi de projet spécifique



Service

- Une livraison



- Une garantie



Références

Un succes européen!

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



Des références avec un haut taux de satisfaction

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Références

- Huf haus (± 60 maisons par an)



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS

Références

- Big Blue, Zaventem



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS