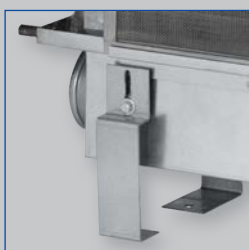


Diffuseurs pour montage en allège

Type IDB



Rangée de buses



Pieds de nivellement



Certification Eurovent



Testé conforme à la norme VDI 6022



Diffuseur à induction en allège, 600, 900 et 1200 mm de longueur nominale avec batterie montée verticalement et bac de récupération des condensats

Diffuseur à induction avec batterie à 2 ou 4 tubes, faible hauteur, à monter en allège ou au mur. Le bac à condensat est utile si la température chute temporairement audessous du point de rosée.

- Grande puissance de chauffage et de refroidissement avec un faible débit d'air primaire conditionné et un faible niveau de puissance acoustique
- Confort élevé en raison de la faible vitesse du flux d'air dans la zone de séjour
- Quatre modèles de buse pour optimiser l'induction

Équipement et accessoires en option

- Ensemble de régulation
- Filtre à grosses particules pour protéger l'échangeur de l'encrassement
- Peinture par poudrage dans de nombreux coloris différents, notamment RAL CLASSIC ou NCS

Type		Page
IDB	Informations générales	2.2 – 2
	Codes de commande	2.2 – 5
	Sélection rapide	2.2 – 6
	Dimensions et poids	2.2 – 8
	Texte de spécification	2.2 – 9
	Informations de base et nomenclature	7.1 – 1

2 Exemples de montage

Exemple de montage



Exemple de montage



Description



IDB

Application

- Diffuseurs à induction de type IDB pour montage mural et en allège
- Les batteries à 2 ou 4 tubes assurent un confort élevé et un faible débit d'air primaire conditionné
- Une solution à haut rendement énergétique car l'eau est le fluide caloporteur et frigoporteur utilisé
- Déplacement d'air induit

Exécution

- Galvanisé
- P1: peinture par poudrage, RAL 9005, noir, taux de brillance 70 %

Dimensions nominales

- 600, 900, 1200 mm

Accessoires

- Filtre à grosses particules
- Fixation au mur et au plancher
- Bac de récupération des condensats

Compléments utiles

- Flexibles de raccordement
- Équipement de régulation comprenant un panneau de commande avec un régulateur avec capteur de température ambiante intégré, des vannes et des servomoteurs; et des raccords vannes/tubes-poutre

Caractéristiques spéciales

- Soufflage à déplacement d'air induit
- Batterie montée verticalement avec système à 2 ou 4 tubes, bac de récupération des condensats en option avec sortie à raccorder à un tube de condensat (fourni par le client)
- Raccordement eau sur le côté, tuyau en cuivre Ø12 mm, soit avec des sorties simples soit avec un filetage extérieur G1/2" et un joint plat

Caractéristiques de construction

- Raccordement pour gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Quatre modèles de buse pour optimiser l'induction

Matériaux et surfaces

- Caisson, plénum d'air primaire et pieds en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Filtre à grosses particules tricot métallique
- Surfaces apparentes non traitées ou peintes par poudrage en noir (RAL 9005)
- Batterie également en noir (RAL 9005)

Installation et mise en service

- Montage mural ou en allège
- Raccordement air primaire latéral,
- Montage et raccordements à réaliser sur site; le matériel de fixation, de raccordement et d'étanchéité sera fourni sur site
- L'unité se fixe au plancher et/ou au mur avec le matériel de fixation fourni (accessoire)
- Les batteries sont équipées de raccordements eau aller et retour sur le côté

Normes et directives

- Les produits sont certifiés par Eurovent (numéro 09.12.432) et figurent sur le site d'Eurovent
- Certificat d'hygiène conforme à VDI 6022

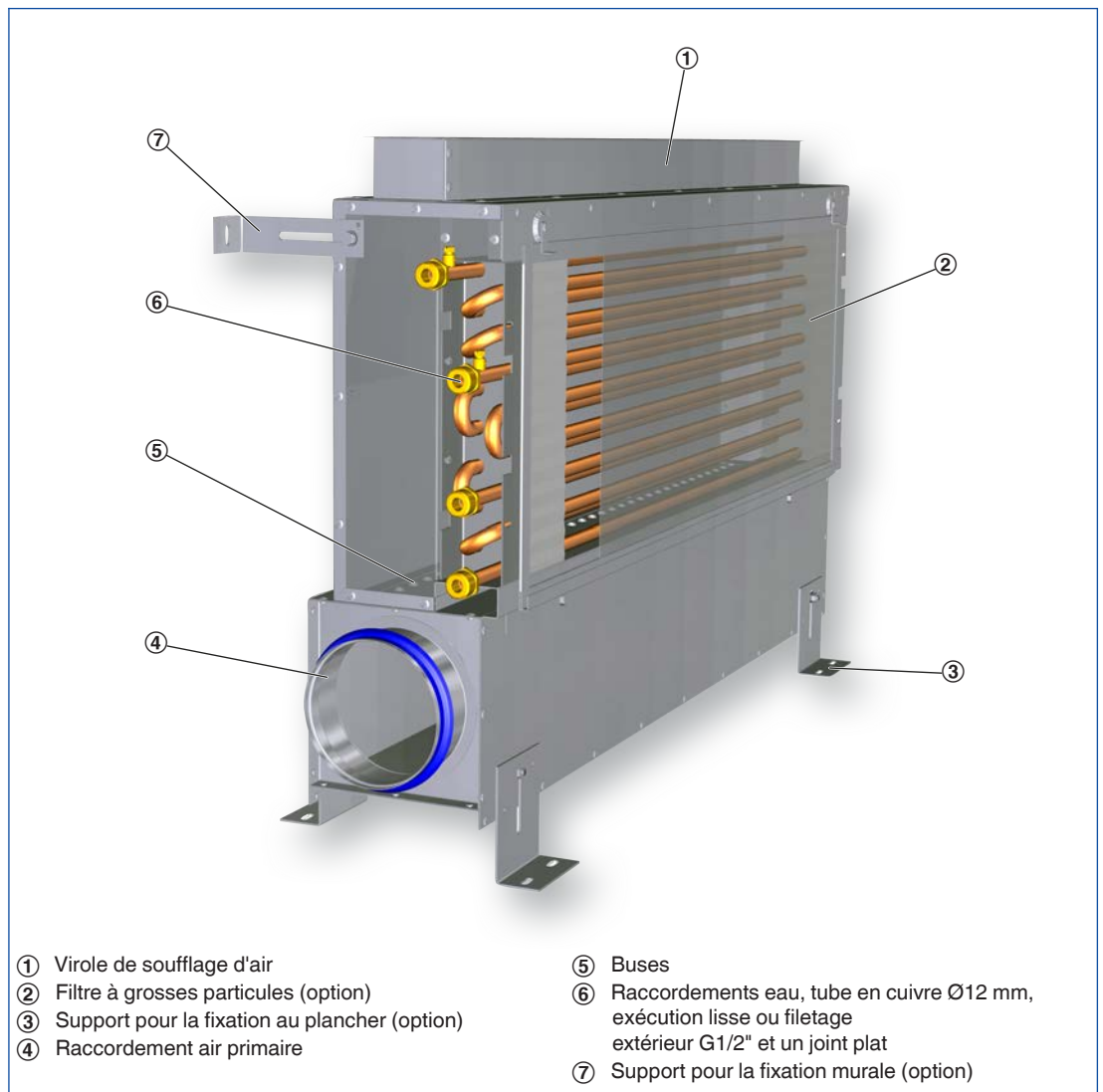
Maintenance

- La structure et les matériaux ne nécessitent aucun entretien
- La batterie peut être nettoyée avec un aspirateur industriel, le cas échéant
- VDI 6022 Partie 1 applicable (Hygiène des systèmes de conditionnement d'air)

Données techniques

Longueur nominale	600, 900, 1200 mm
Longueur	643, 943, 1243 mm
Largeur	155 mm
Hauteur	Min. 555 mm, max. 605 mm
Débit d'air primaire	4 – 40 l/s ou 14 – 144 m ³ /h
Puissance de refroidissement	Jusqu'à 950 W
Puissance de chauffage	Jusqu'à 470 W
Pression de fonctionnement maximale, côté eau	6 bar
Température de fonctionnement max., côté eau	75 °C

Schéma de l'IDB

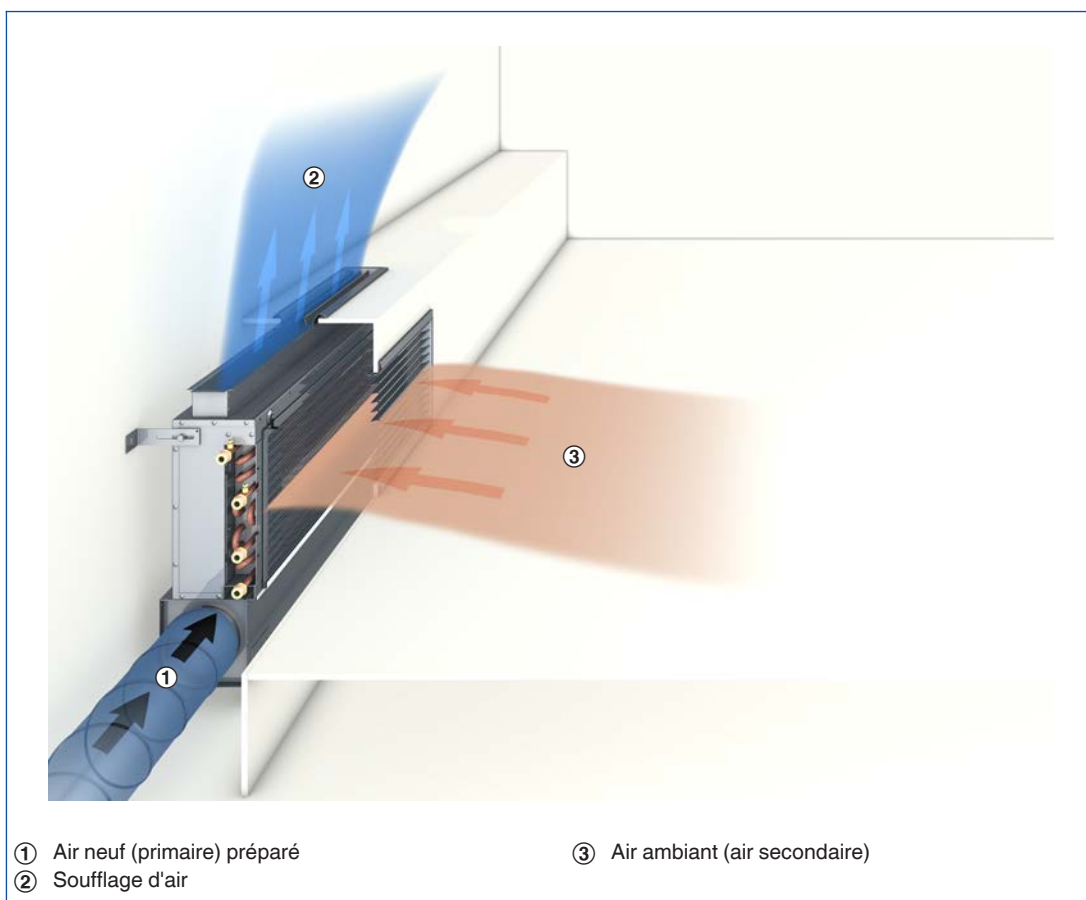


Fonction

Fonctionnement

Les diffuseurs à induction à montage en allège soufflent un air primaire (neuf), préparé en centrale de traitement d'air dans le local et utilisent des batteries pour assurer le refroidissement et/ou le chauffage. L'air primaire est soufflé à travers les buses. De ce fait, l'air secondaire (air ambiant) est induit et traverse la batterie. L'air primaire et l'air secondaire se mélangent puis sont soufflés dans la pièce par déplacement de l'air induit.

Principe de fonctionnement - IDB



Codes de commande

IDB

IDB – 2 – G – RE – A1 – SL – KW / 1200×123 / WB / G1 / FS / VS												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1 Type

IDB Diffuseurs à induction en allège

2 Batterie

2 À 2 tubes
4 À 4 tubes

3 Modèles de buses

M Moyenne
G Grande
U Extra large
2U Deux rangs, extra large

4 Disposition du raccordement eau

RE Côté droit
LI Côté gauche

5 Raccordements eau

Aucune indication:
tuyau de Ø12 mm avec sorties simples
A1 Avec filetage extérieur G1/2" et joint plat

6 Disposition des raccordements air

SL Côté gauche
SR Côté droit
VM Avant, centre

7 Bac à condensat

Aucune indication: sans
KW Avec

8 Longueur nominale [mm]

600
900
1200
1350

9 Diamètre de la virole [mm]

98
123

10 Matériel de fixation (fourni séparément)

Aucune indication: sans
W0 Fixation murale
B0 Fixation au plancher
WB Fixation au mur et au plancher

11 Finition du caisson et de l'échangeur thermique

Aucune indication: pas de traitement
G1 RAL 9005, noir
G3 RAL 9005, noir, échangeur batterie uniquement

12 Filtre à grosses particules

Aucune indication: sans
FS Avec

13 Vannes et servo-moteurs

Aucune indication: sans
VS Avec

Exemples de commande

IDB-2-G-RE-SL/1200×123

Batterie	À 2 tubes
Modèle de buse	Large
Disposition du raccordement eau	Côté droit
Disposition du raccordement air	Côté gauche
Longueur nominale	1200 mm
Diamètre de la virole	Ø123 mm

IDB-4-U-LI-SL-KW/1200×123/WB/G1/FS/VS

Batterie	À 4 tubes
Modèle de buse	Extra large
Disposition du raccordement eau	Côté gauche
Disposition du raccordement air	Côté gauche
Bac de récupération des condensats	Avec
Longueur nominale	1200 mm
Diamètre de la virole	Ø123 mm
Fixation au mur et au plancher	Avec
Finition du caisson et de la batterie	Noir
Filtre à peluches	Avec
Vannes et servo-moteurs	Avec

Sélection rapide - diamètre de la virole 98 mm

L _N	①	Air primaire			② L _{WA}	Refroidissement				Chauffage		
		V̇ _{Pr}	V̇ _{Pr}	Δp _t		Systèmes à 2 tubes et 4 tubes				Système à 4 tubes		
						Q̇ _{tot}	Q̇ _{WK}	Δt _w	Δp _w	Q̇ _{WH} = Q̇ _{tot}	Δt _w	Δp _w
		l/s	m ³ /h	Pa		dB (A)	W	K	kPa	W	K	kPa
600	M	3	10,8	71	<20	193	157	-1,2	2,44	180	3,1	0,19
		5	18,0	199	22	275	214	-1,7	2,44	246	4,2	0,19
		7	25,2	389	32	346	262	-2,0	2,44	301	5,2	0,19
	G	5	18,0	51	<20	238	178	-1,4	2,44	203	3,5	0,19
		9	32,4	166	23,5	365	256	-2,0	2,44	294	5,1	0,19
		12	43,2	295	32	450	305	-2,4	2,44	351	6,0	0,19
	U	10	36,0	67	<20	346	226	-1,8	2,44	259	4,5	0,19
		15	54,0	152	27	473	292	-2,3	2,44	336	5,8	0,19
		20	72,0	270	35	590	349	-2,7	2,44	403	6,9	0,19
900	M	5	18,0	83	<20	304	243	-1,9	3,13	279	4,8	0,24
		7,5	27,0	187	24	399	308	-2,4	3,13	355	6,1	0,24
		10	36,0	333	32	484	362	-4,8	3,13	420	7,2	0,24
	G	10	36,0	86	<20	427	307	-2,4	3,13	353	6,1	0,24
		15	54,0	194	29	570	389	-3,0	3,13	449	7,7	0,24
		20	72,0	345	38	699	458	-3,6	3,13	531	9,1	0,24
	U	15	54,0	64	<20	505	324	-2,5	3,13	374	6,4	0,24
		20	72,0	115	28	628	386	-3,0	3,13	446	7,7	0,24
		25	90,0	180	35	743	441	-3,4	3,13	511	8,8	0,24
1200	M	5	18,0	45	<20	326	266	-2,1	3,83	306	5,3	0,29
		10	36,0	182	25	516	395	-3,1	3,83	457	7,9	0,29
		15	54,0	410	37	674	493	-3,9	3,83	572	9,8	0,29
	G	10	36,0	47	<20	453	332	-2,6	3,83	383	6,6	0,29
		15	54,0	107	23	601	320	-3,3	3,83	486	8,4	0,29
		20	72,0	190	32	735	494	-3,9	3,83	573	9,9	0,29
	U	20	72,0	64	25	656	415	-3,2	3,83	480	8,3	0,29
		30	108,0	145	37	886	524	-4,1	3,83	609	10,5	0,29
		40	144,0	257	46	1097	614	-4,8	3,83	717	12,3	0,29

① Modèle de buse

② Bruit du flux d'air

Valeurs de référence

Paramètres	Refroidissement	Chauffage
t _R	16 °C	22 °C
t _{Pr}	26 °C	22 °C
T _{wv}	16 °C	50 °C
V̇ _w	110 l/h	50 l/h

Sélection rapide - diamètre de la virole 123 mm

L _N	①	Air primaire				Refroidissement				Chauffage		
		V̇ _{Pr}	V̇ _{Pr}	Δp _t	L _{WA}	Systèmes à 2 tubes et 4 tubes				Système à 4 tubes		
						Q̇ _{tot}	Q̇ _{WK}	Δt _w	Δp _w	Q̇ _{WH} = Q̇ _{tot}	Δt _w	Δp _w
		l/s	m ³ /h	Pa	dB (A)	W	K	kPa	W	K	kPa	
600	2U	20	72,0	71	<20	496	255	-2,0	2,44	254	4,4	0,19
		28	100,8	139	30	652	315	-2,5	2,44	316	5,4	0,19
		35	126,0	218	36	783	361	-2,8	2,44	364	6,3	0,19
900		20	72,0	30	<20	525	283	-2,2	3,13	283	4,9	0,24
		30	108,0	67	26	726	364	-2,8	3,13	367	6,3	0,24
		40	144,0	120	35	915	432	-3,4	3,13	439	7,5	0,24
1200		26	93,6	28	20	674	360	-2,8	3,83	362	6,2	0,29
		30	108,0	38	25	753	391	-3,1	3,83	395	6,8	0,29
		40	144,0	67	34	946	463	-3,6	3,83	472	8,1	0,29

① Modèle de buse

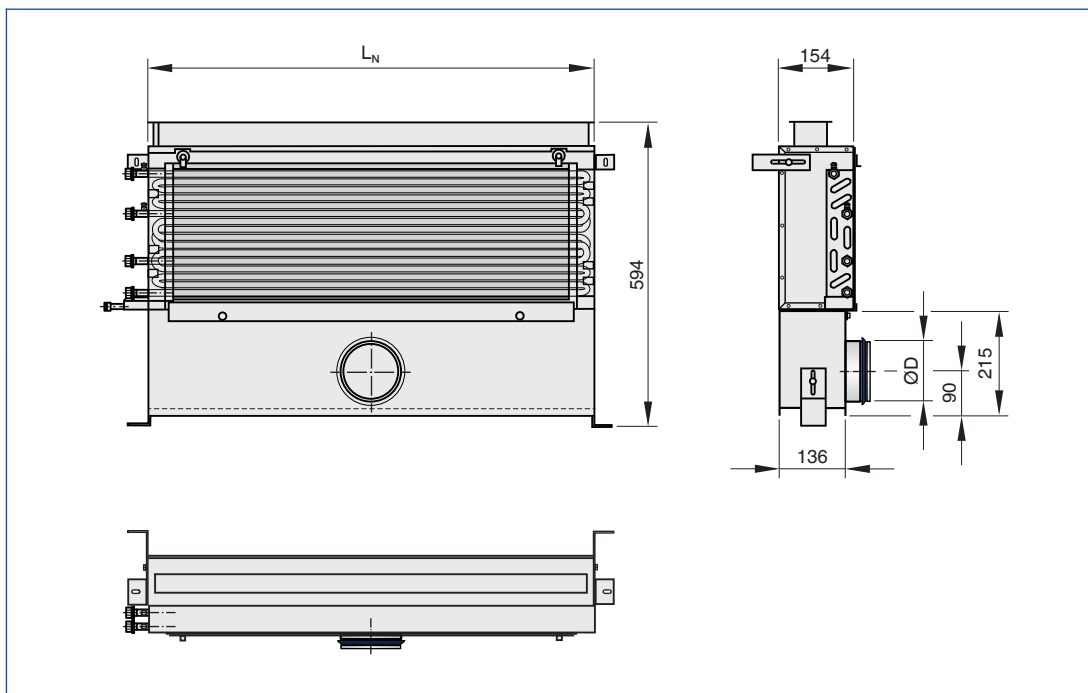
② Bruit du flux d'air

Valeurs de référence

Paramètres	Refroidissement	Chauffage
t _R	16 °C	22 °C
t _{Pr}	26 °C	22 °C
T _{wv}	16 °C	50 °C
V̇ _w	110 l/h	50 l/h

Dimensions

IDB



Poids [kg]*

L_N	mm	600	900	1200
Unité	kg	9	15	21
Eau contenue	kg	1,2	1,8	2,4
Bac de récupération des condensats	kg	0,6	0,9	1,2
Filtre à charbon actif	kg	0,8	1,1	1,4

Description

Ce texte de spécification décrit les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Les diffuseurs à induction de type IDB, à montage mural ou en allège, avec soufflage une direction et haut rendement thermique, assurent des niveaux élevés de confort thermique. Pour montage mural ou en allège. Les diffuseurs comprennent un caisson avec un plénum d'air primaire, une virole, des buses non combustibles et une batterie montée verticalement avec bac de récupération des condensats en option.

Caractéristiques spéciales

- Soufflage à déplacement d'air induit
- Batterie montée verticalement avec système à 2 ou 4 tubes, bac de récupération des condensats en option avec sortie à raccorder à un tube de condensat (fourni par le client)
- Raccordement eau sur le côté, tuyau en cuivre Ø12 mm, soit avec des sorties simples soit avec un filetage extérieur G1/2" et un joint plat

Matériaux et surfaces

- Caisson, plénum d'air primaire et pieds en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Filtre à grosses particules tricot métallique
- Surfaces apparentes non traitées ou peintes par poudrage en noir (RAL 9005)
- Batterie également en noir (RAL 9005)

Exécution

- Galvanisé
- P1: peinture par poudrage, RAL 9005, noir, taux de brillance 70 %

Données techniques

- Longueur nominale: 1200 mm
- Débit-volume d'air primaire: 4 – 40 l/s ou 14 – 144 m³/h
- Puissance de refroidissement: jusqu'à 950 W
- Puissance de chauffage: jusqu'à 470 W
- Pression de fonctionnement max.: 6 bar
- Température de fonctionnement max.: 75° C

Options de commande

1 Type

IDB Diffuseurs à induction en allège

2 Batterie

- 2** À 2 tubes
- 4** À 4 tubes

3 Modèles de buses

- M** Moyenne
- G** Grande
- U** Extra large
- 2U** Deux rangs, extra large

4 Disposition du raccordement eau

- RE** Côté droit
- LI** Côté gauche

5 Raccordements eau

- Aucune indication: tube de Ø12 mm, exécution lisse
- A1** Avec filetage extérieur G1/2" et joint plat

6 Disposition des raccordements air

- SL** Côté gauche
- SR** Côté droit
- VM** Avant, centre

7 Bac à condensat

- Aucune indication: sans
- KW** Avec

8 Longueur nominale [mm]

- 600**
- 900**
- 1200**
- 1350**

9 Diamètre de la virole [mm]

- 98**
- 123**

10 Matériel de fixation (fourni séparément)

- Aucune indication: sans
- W0** Fixation murale
 - B0** Fixation au plancher
 - WB** Fixation au mur et au plancher

11 Finition du caisson et de l'échangeur thermique

- Aucune indication: pas de traitement
- G1** RAL 9005, noir
 - G3** RAL 9005, noir, batterie uniquement

12 Filtre à grosses particules

- Aucune indication: sans
- FS** Avec

13 Vannes et servo-moteurs

- Aucune indication: sans
- VS** Avec

Systemes air-eau

Informations de base et nomenclature



7

- Selection Produit
- Dimensions principales
- Nomenclature



Certification Eurovent

Systemes air-eau

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

	Systemes air/eau			
	Poutres de plafond passives	Poutres climatiques pour montage en faux plafond	Unités à induction pour montage en allège	Unités à induction pour montage en faux plancher
Type de bâtiment				
Bureau, administration	●	●	●	●
Hôtel		●	●	●
École, université		●	●	
Aéroport, gare	●	●		
Hall	●	●		
Emplacement de l'installation				
En faux plafond		●		
Montage libre sans faux-plafond	●	●		
Paroi intérieure			●	
Paroi extérieure / façade			●	
Sol				●
Diffusion de l'air				
Soufflage par mélange		●		
Déplacement d'air induit			●	●
A déplacement d'air			○	○
Fonctions de base				
Chauffage		●	●	●
Refroidissement	●	●	●	●
Ventilation		●	●	●
Ventilation de reprise		○		
●	Possible			
○	Possible sous certaines conditions: modèle résistant et / ou servo-moteur spécifique ou produit additionnel utile			
	Impossible			

Systèmes air-eau

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

	Unités à induction (poutres climatiques)						
	DID312	DID300B	DID632	DID600B-L	DID604	DID-RDID-R	DID-E
Détails du montage							
Plafonds à résilles	300 mm	300 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm
Plafonds T	●	●	●	●	●	●	
Plafonds fermés	●	●	●	●	●	●	
Montage en soffite							●
Montage libre sans faux-plafond	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	
Batterie							
2 tubes	●	●	●	●	●	●	●
4 tubes	●	●	●	●	●	●	●
Bac de récupération des condensats	●				●	●	
●	Possible						
	Impossible						

7

	Unités à induction (poutres climatiques)		Poutres de plafond passives	Unités à induction en allège	Unités à induction en allège	Unités à induction pour montage en faux plancher
	DID-SB	IDH	PKV	QLI	IDB	BID
Détails du montage						
Montage libre sans faux-plafond	●	●	●			
Montage mural ou en allège				●	●	
En faux plancher						●
Batterie						
2 tubes	●	●	●	●	●	●
4 tubes	●			●	●	●
Bac de récupération des condensats		●		●	●	●
●	Possible					
	Impossible					

Dimensions principales

L_N [mm]
Longueur nominale

Nomenclature

L_N [mm]
Longueur nominale

L_{WA} [dB(A)]
Niveau de puissance acoustique

t_{Pr} [°C]
Température de l'air primaire

t_{wv} [C°]
Température de l'écoulement d'eau -
refroidissement/chauffage

t_R [C°]
Température de la pièce

t_R [C°]
Température de la pièce

t_{AN} [C°]
Température de l'arrivée d'air secondaire

Q_{Pr} [W]
Rendement thermique – air primaire

Q_{tot} [W]
Rendement thermique – total

Q_w [W]
Rendement thermique – côté eau,
refroidissement/chauffage

\dot{V}_{Pr} [l/s]
Débit d'air primaire

\dot{V}_{Pr} [m³/h]
Débit d'air primaire

\dot{V}_w [l/h]
Débit de l'eau – refroidissement/chauffage

\dot{V} [l/h]
Débit-volume

Δt_w [K]
Écart de température – eau

Δp_w [kPa]
Perte de pression, côté eau

Δp_t [Pa]
Perte de pression totale, côté air

$\Delta t_{Pr} = t_{Pr} - t_R$ [K]
Écart entre la température de l'air primaire
et la température de la pièce

$\Delta t_{Rwv} = t_{wv} - t_R$ [K]
Écart entre la température de l'écoulement d'eau
et la température de la pièce

Δt_{Wm-Ref} [K]
Écart entre la température moyenne de l'eau
et la température de référence

Dimensionnement à l'aide de ce catalogue

Ce catalogue contient des tableaux pratiques pour sélectionner rapidement les systèmes air-eau adéquats. Ils précisent les niveaux de puissance acoustique, les rendements thermiques, les écarts de température et les débits pour chaque dimension nominale. Les valeurs généralement admises de la température ambiante (de la pièce) et de la température de l'écoulement d'eau ont été prises en compte. Le programme de sélection Easy Product Finder permet de déterminer rapidement et avec précision les caractéristiques pour d'autres paramètres.

Easy Product Finder

Easy Product Finder vous permet de classer les produits selon la taille à l'aide des données spécifiques à votre projet.

Easy Product Finder est disponible sur notre site Internet.

Fonction

Le principe d'induction

Les unités à induction soufflent un air primaire (frais), conditionné centralement, dans la pièce pour préserver la qualité de l'air ambiant et utilisent des échangeurs thermiques pour assurer le refroidissement et/ou le chauffage. L'air primaire est soufflé dans la zone de mélange par des buses. De ce fait, l'air secondaire (air ambiant) est induit par la grille d'induction et traverse l'échangeur thermique en direction de la zone de mélange.

Convection

Les poutres de plafond passives retirent la chaleur de l'air de la pièce et l'acheminent vers l'eau à travers un échangeur thermique (moyen de transport). Plus de 90 % de la chaleur est transférée par convection. Lorsque l'air passe sur les surfaces de l'échangeur thermique, sa température diminue tandis que sa densité augmente en conséquence, accélérant le flux d'air descendant. L'air s'écoule directement du haut vers le bas de l'unité. Le flux descendant est renforcé (appel d'air) et donc la puissance de refroidissement.

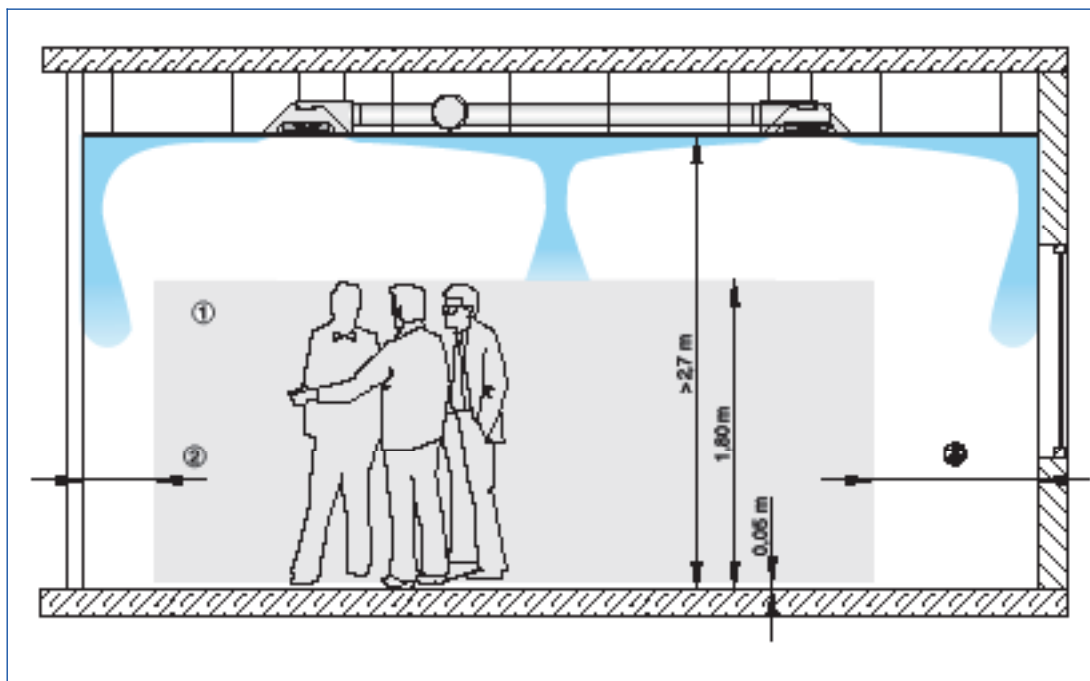
Types de ventilation

Soufflage par mélange

L'air soufflé est rejeté dans l'espace depuis le diffuseur à une vitesse comprise entre 2 et 5 m/s. Le jet d'air en résultant se mélange à l'air ambiant et ventile l'intégralité de l'espace.

Les systemes de soufflage par mélange fournissent, de manière standard, une distribution de température et une qualité d'air uniformes au sein de l'espace. La vitesse initialement élevée du jet d'air turbulent décroît rapidement en raison des forts niveaux d'induction des systemes de soufflage par mélange.

Représentation schématique de la ventilation par mélange

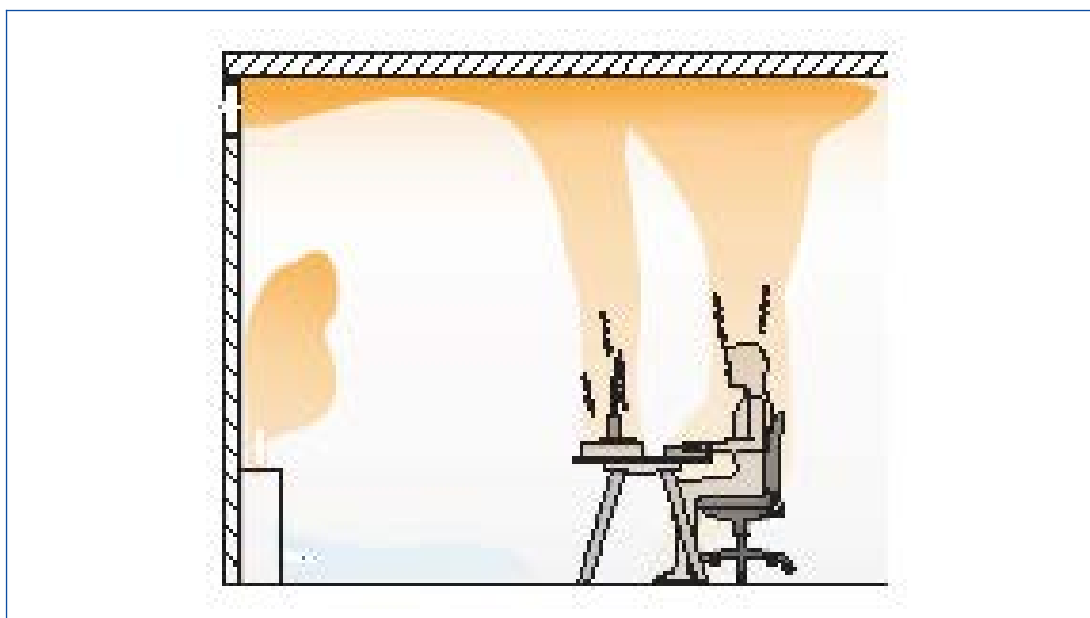


A déplacement d'air

L'air soufflé est rejeté dans l'espace à une vitesse comprise entre 0,15 et 0,20 m/s, le plus près possible du sol, ce qui se traduit par une réserve d'air neuf sur toute la surface au sol. La convection de personnes et d'autres sources de chaleur fait monter l'air neuf de la réserve et crée des conditions confortables dans la zone de séjour.

La ventilation par déplacement se caractérise par des vitesses d'air peu élevées et de faibles niveaux de turbulence. La qualité d'air est très élevée dans la zone de séjour. La reprise d'air doit s'effectuer idéalement près du plafond.

Représentation schématique de la ventilation par déplacement

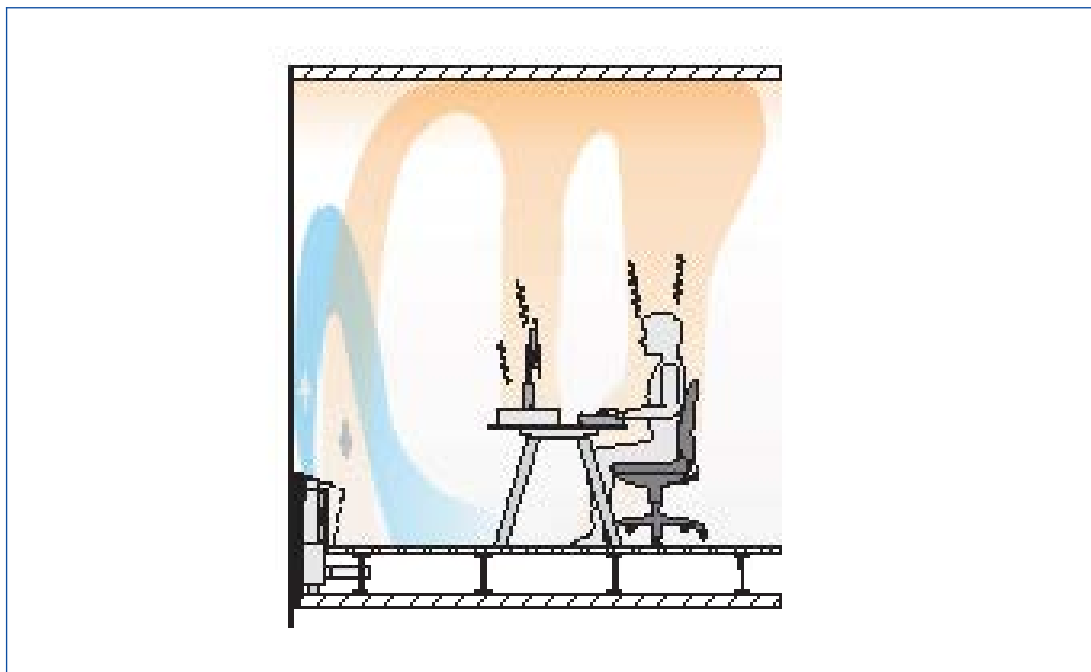


Déplacement d'air induit

L'air soufflé est rejeté près du mur extérieur à une vitesse moyenne comprise entre 1,0 et 1,5 m/s. En raison de l'effet d'induction, la vitesse de l'air soufflé baisse rapidement afin qu'en mode refroidissement, l'air soufflé déplace l'air ambiant sur toute la surface du sol.

La convection de personnes et d'autres sources de chaleur fait monter l'air neuf de la réserve et crée des conditions confortables dans la zone de séjour.

Représentation schématique de la ventilation par déplacement d'air induit



Batteries

La pression de fonctionnement maximale côté eau est de 6 bar pour toutes les batteries. La température maximale de l'écoulement d'eau (circuit de chauffage) est de 75 °C pour toutes les batteries; si des flexibles sont utilisés, la température de l'écoulement d'eau ne doit pas dépasser 55 °C. Des unités sont disponibles sur demande pour d'autres pressions et températures.

La température de l'écoulement d'eau (circuit de refroidissement) doit être d'au moins 16 °C afin qu'elle ne tombe pas sous le point de rosée de façon permanente. Pour les unités équipées d'un bac à condensat, la température de l'écoulement d'eau doit être réduite à 15 °C.

Batterie avec système à 2 tubes

Les systèmes air-eau avec une batterie à 2 tubes peuvent être utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. En mode alternance, il est possible d'utiliser toutes les unités dans un circuit d'eau, uniquement pour le refroidissement en été ou pour le chauffage en hiver.

Batterie avec système à 2 tubes



Batterie avec système à 4 tubes

Les systèmes air-eau avec une batterie à 4 tubes peuvent être utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. Selon la saison, notamment au printemps et à l'automne, il se peut qu'un bureau nécessite d'être chauffé le matin et rafraîchi l'après-midi.

Batterie avec système à 4 tubes

