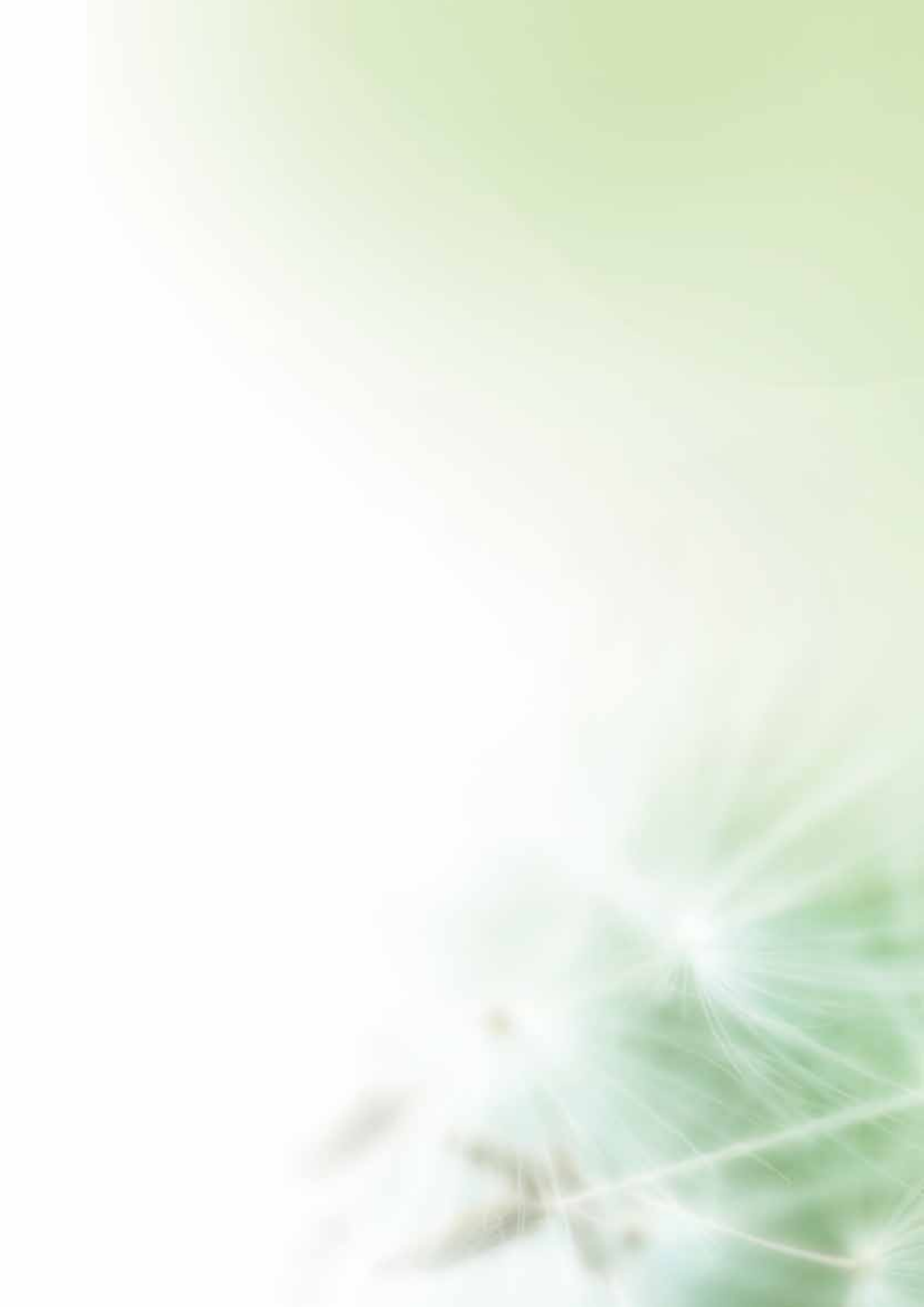


Convecteur de sol Modèle ARIA

Avec adjonction d'air frais



ALLCO ALLENSPACH



Sommaire

Domaines d'application	5
Vue d'ensemble de la gamme	6
Caractéristiques techniques	
Modèle ARIA176	8
Modèle ARIA224	10
Modèle ARIA220	12
Modèle ARIA272	14
Modèle ARIA304	16
Modèle ARIA336	18
Modèle ARIA368	20
Puissances convecteurs de sol	
Hauteur 109mm	22
Hauteur 140mm	24
Hauteur 190mm	26
Unités de mesure · Formules de calculs et conversions	
Caractéristiques techniques	28
Adaptations particulières	29
Textes et descriptifs techniques	31
Options et accessoires	32
Exemple de réalisations	33
	36

Certificat

Nos produits sont fabriqués selon les dernières normes (chauffage - ventilation - climatisation).

Testé et vérifié par les centres de tests certifié :

Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik und Energie
Technikumstrasse 21
CH-6048 Horw

Institut für Gebäudeenergetik
Thermotechnik und Energiespeicherung
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 6a
DE-70569 Stuttgart

L'entreprise Allco Allenspach AG est reconnue pour son très grand choix et sa flexibilité dans le domaine des convecteurs de sol. Pour des questions spécifiques concernant l'utilisation des convecteurs de sol pour le chauffage ou pour le rafraîchissement, nous sommes, grâce à la réalisation de mesures, capables d'orienter vos choix et fixer les limites d'utilisation.

Swissmade

Swissmade est bien plus qu'un label de provenance. C'est l'assurance d'un produit de qualité, de la gamme standard aux réalisations particulières destinées aux projets techniquement plus complexes. Soumettez-nous vos projets à l'étude, nous saurons vous proposer des solutions de chauffage, ventilation, rafraîchissement associant design, fonctionnalité et rentabilité.

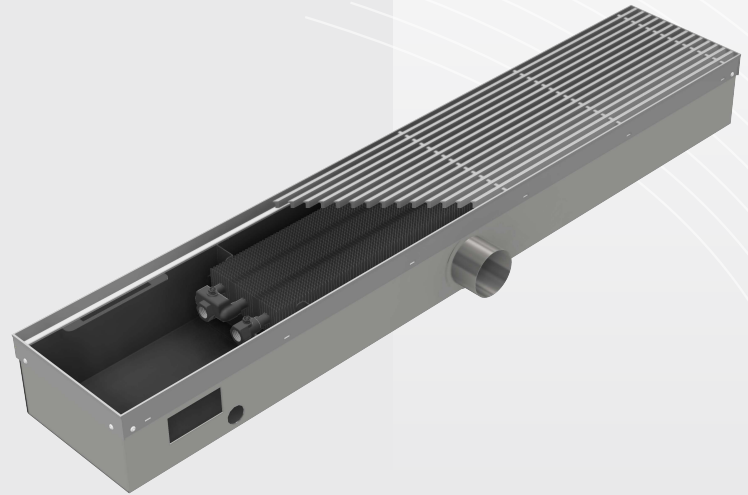


Nous vous prions de bien vouloir excuser les éventuelles erreurs d'impression pour lesquelles notre responsabilité ne pourra être engagée.
L'édition de cette nouvelle brochure rend caduque les parutions précédentes.

Domaines d'application

Sept largeurs pour et trois hauteurs de caniveaux pour répondre à toutes les situations:

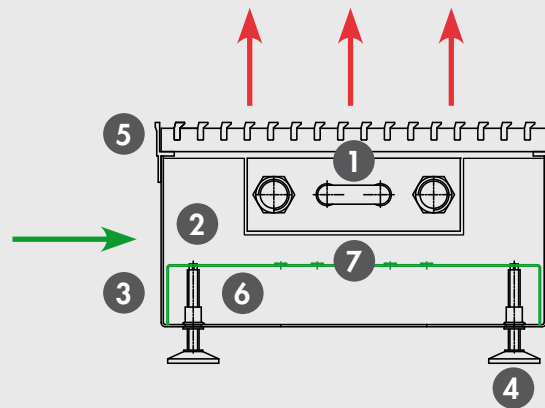
- | Faire écran aux retombées d'air froid du vitrage
- | Canalise et diffuse l'air de la ventilation



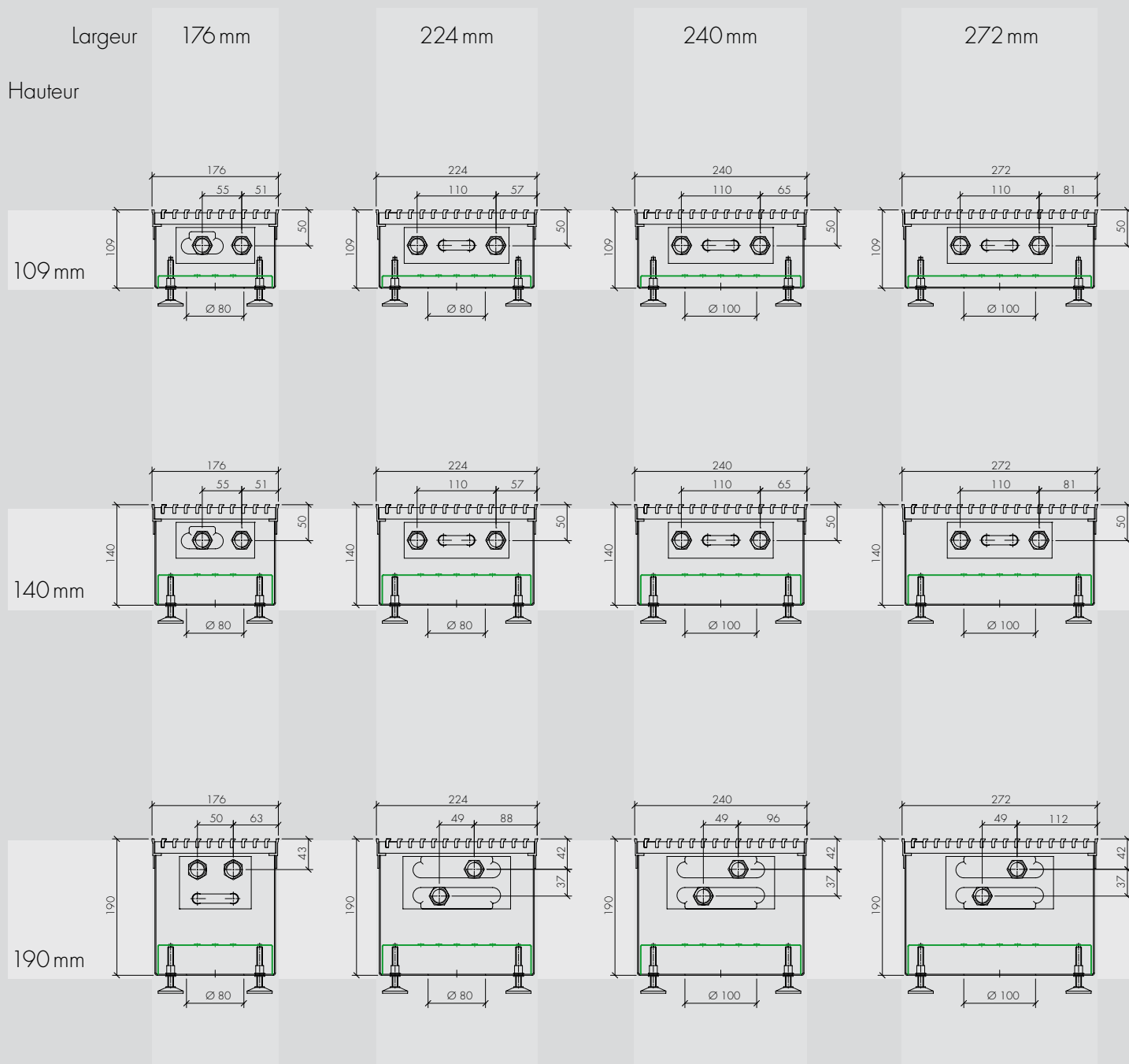
Modèle ARIA pour chauffage à eau chaude

Principe du convecteur de sol avec adjonction d'air frais

- 1 Echangeur de chaleur
- 2 Console – support
- 3 Caniveau de sol
- 4 Pieds de mise à niveau du caniveau
- 5 Cadre de finition type 320
- 6 Compartiment de canalisation d'air
- 7 Tôle de diffusion d'air



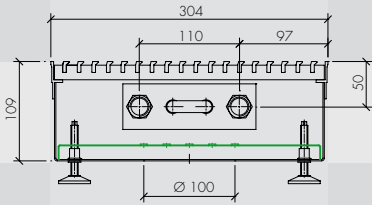
Vue d'ensemble de la gamme



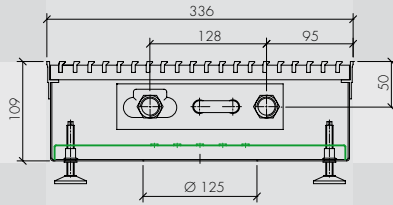
Autres hauteurs sur demande.

Les dimensions des percements des aménagements d'air peuvent être adaptés dans la mesure des possibilités techniques.

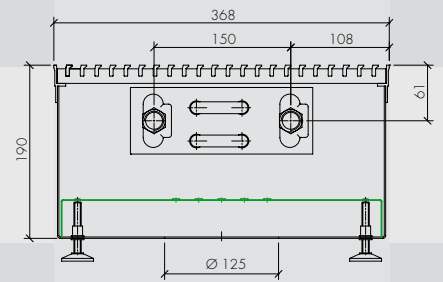
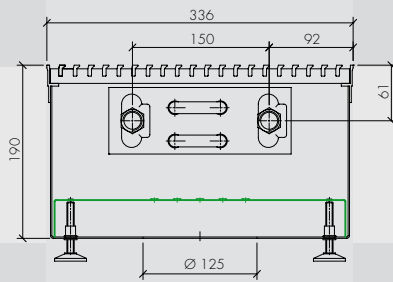
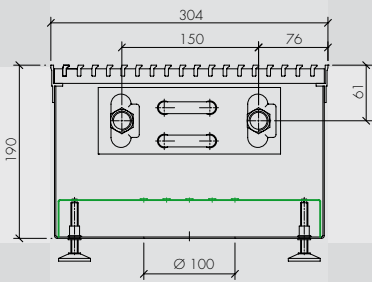
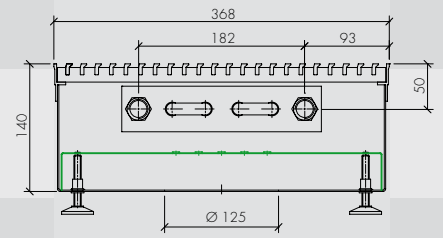
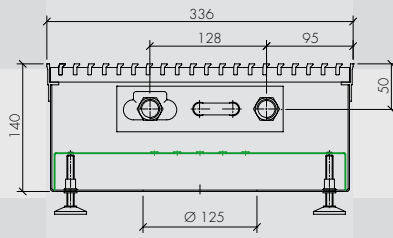
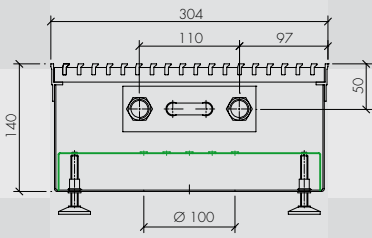
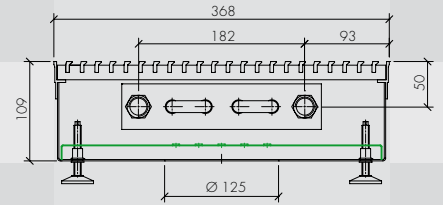
304 mm



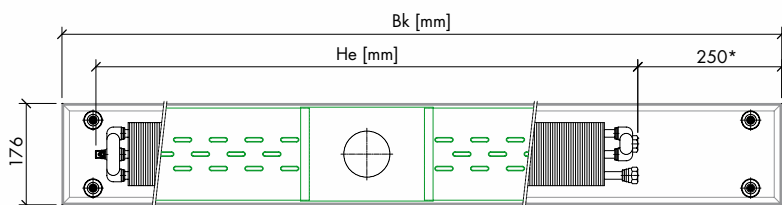
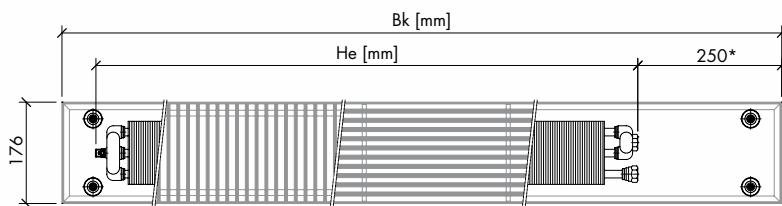
336 mm



368 mm

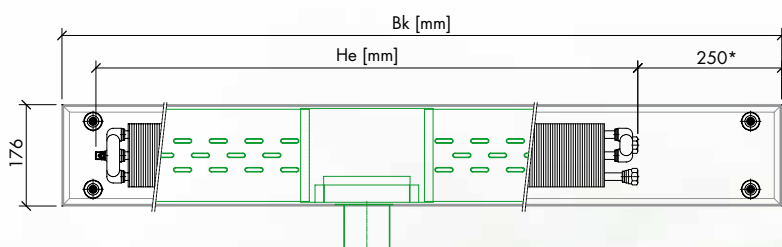


Hauteurs 109 mm | 140 mm

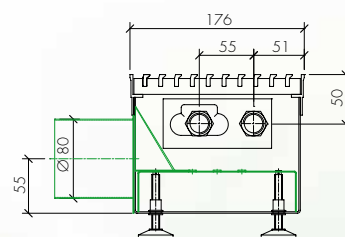


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous

Piquage de raccordement en option



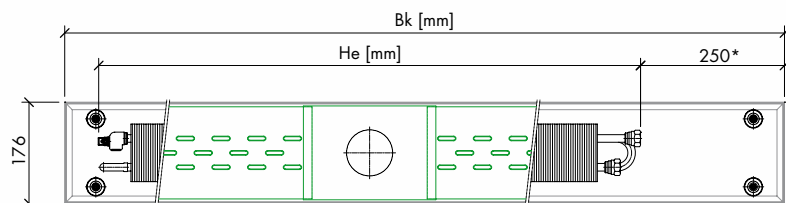
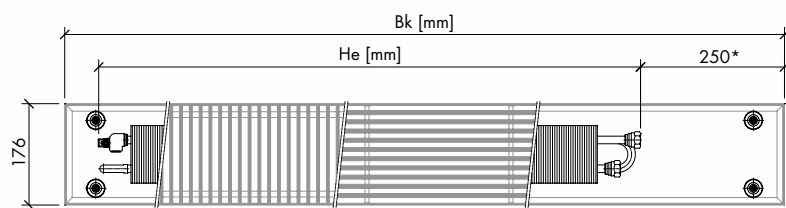
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant



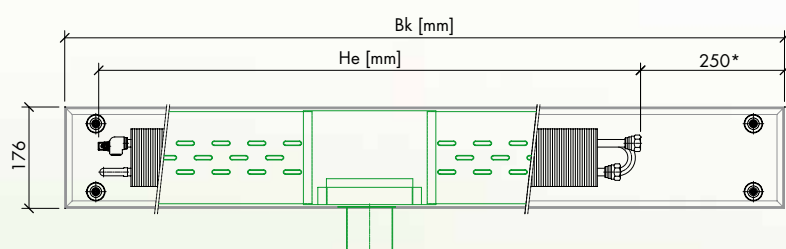
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	176 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	109 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	370 ml par mètre/He

Modèle ARIA176

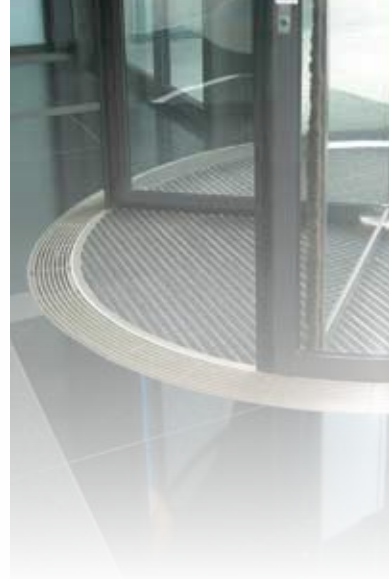
Hauteur 190 mm



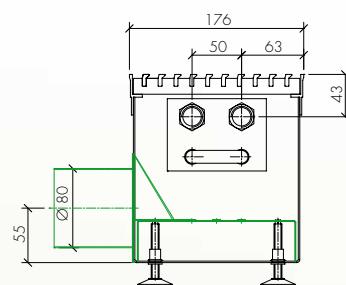
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

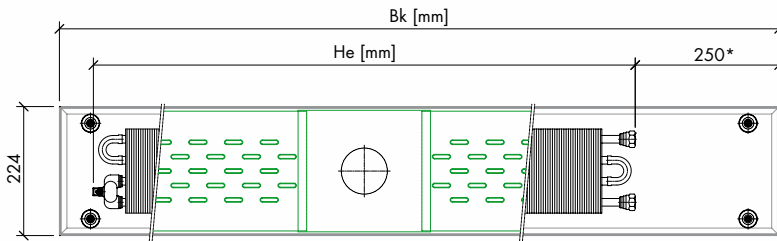
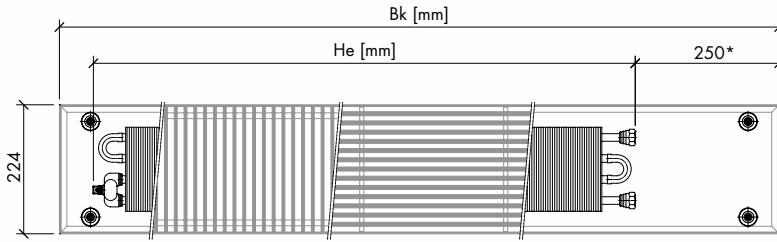


Piquage de raccordement en option

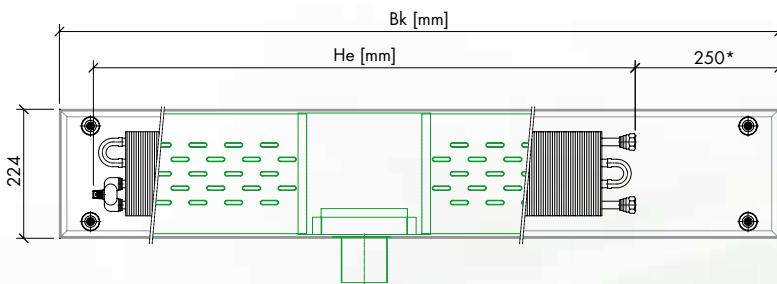


Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	176 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	100 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	450 ml par mètre/He

Hauteurs 109 mm | 140 mm

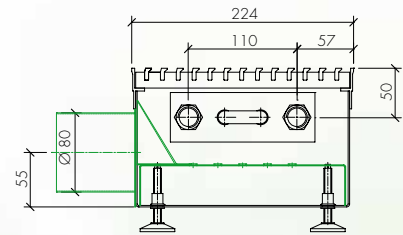


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

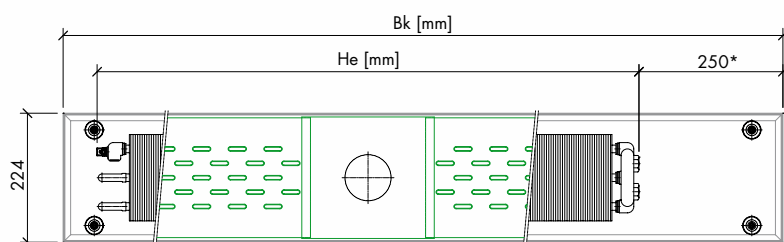
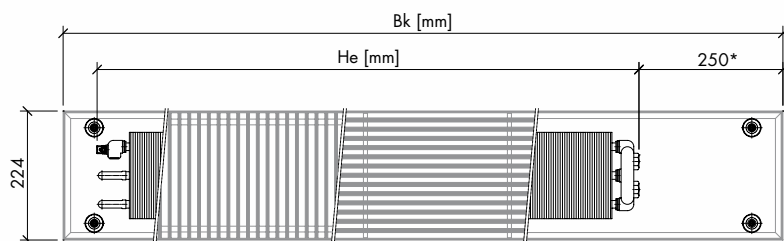
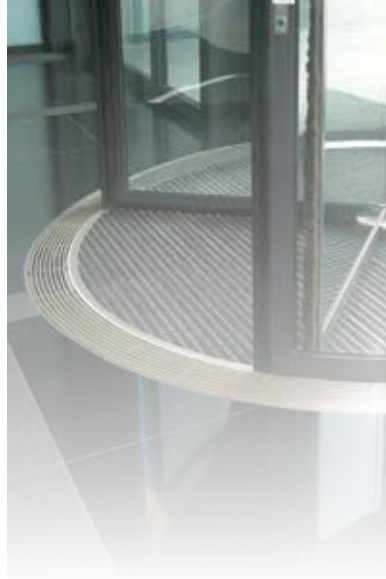
Piquage de raccordement en option



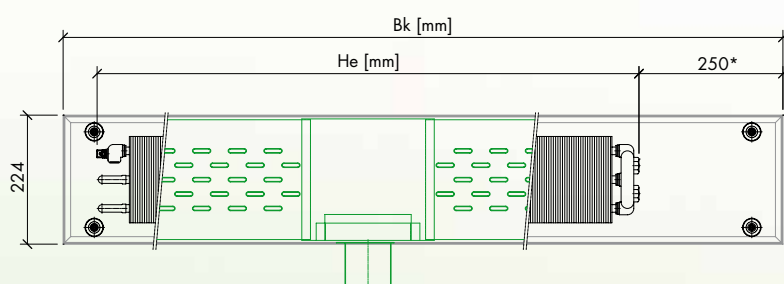
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	224 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	146 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	470 ml par mètre/He

Modèle ARIA224

Hauteur 190 mm

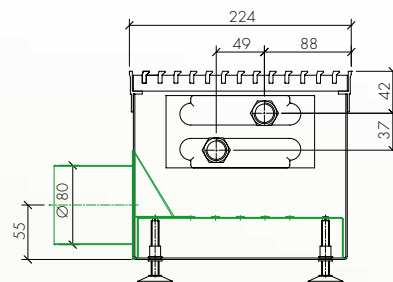


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



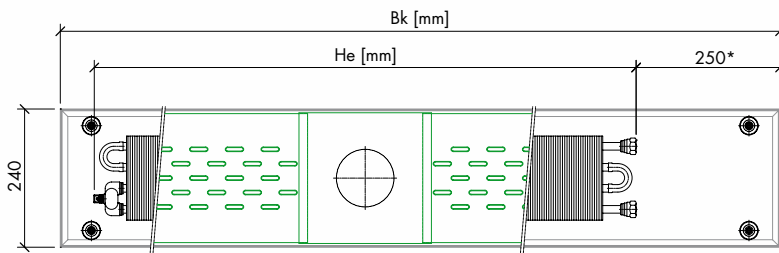
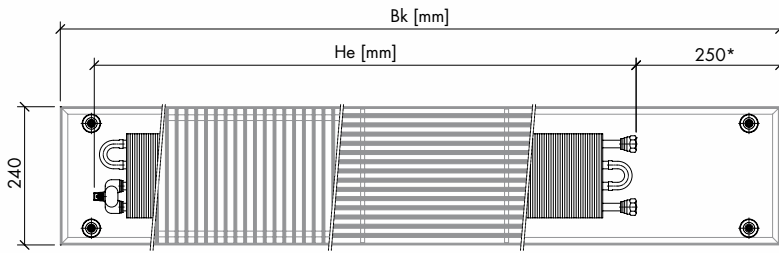
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

Piquage de raccordement en option

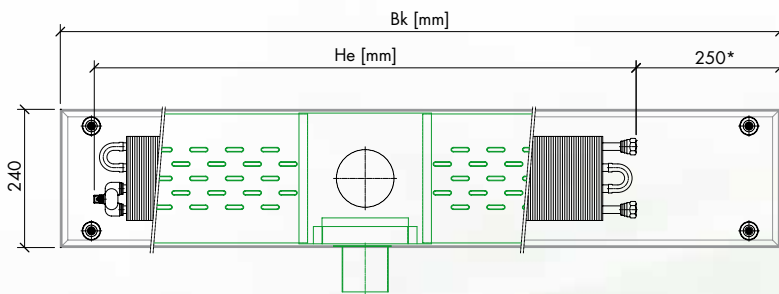


Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	224 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	150 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	740 ml par mètre/He

Hauteurs 109 mm | 140 mm

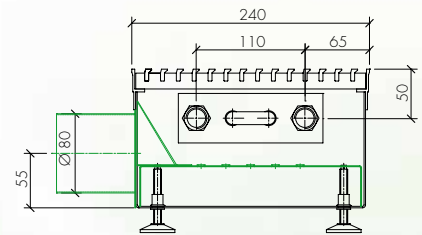


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

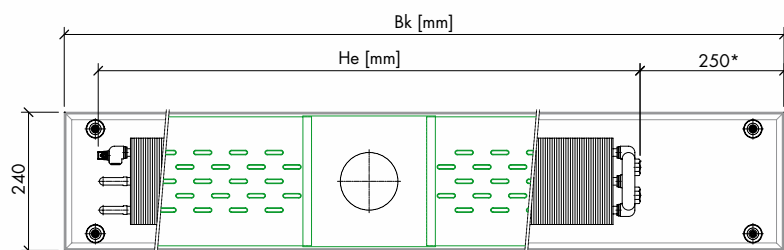
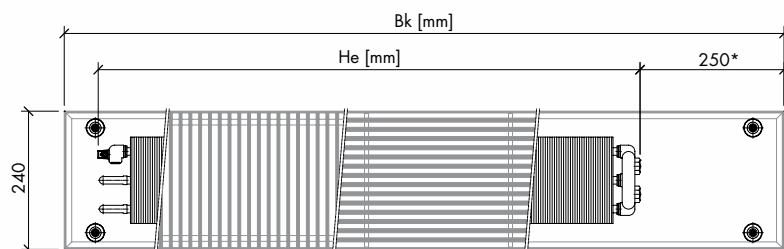
Piquage de raccordement en option



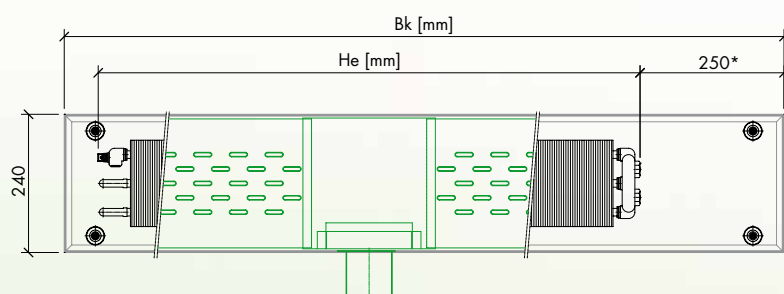
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	240 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	146 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même coté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de coté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de coté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	470 ml par mètre/He

Modèle ARIA240

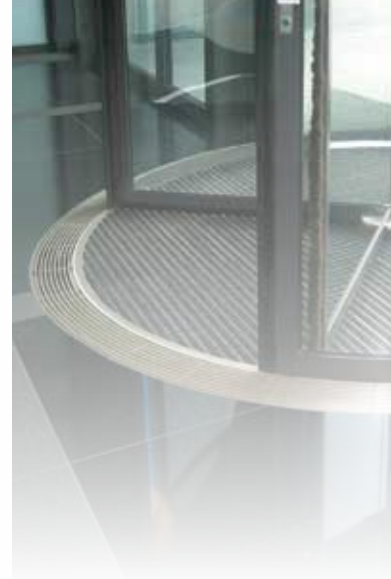
Hauteur 190 mm



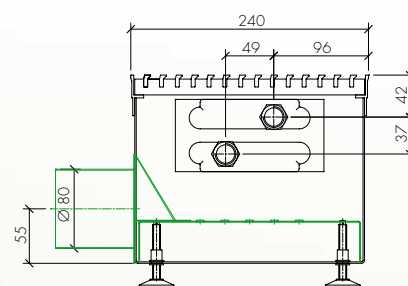
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

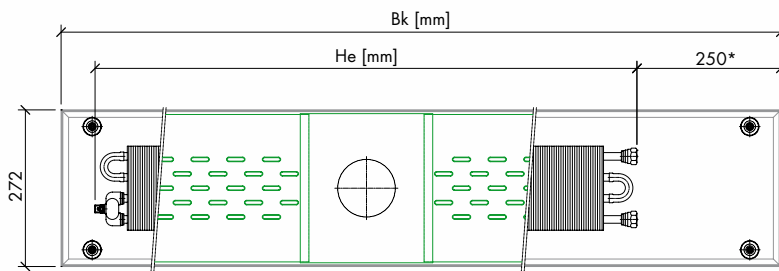
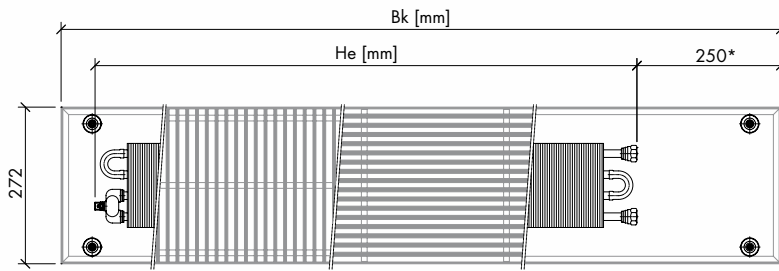


Piquage de raccordement en option

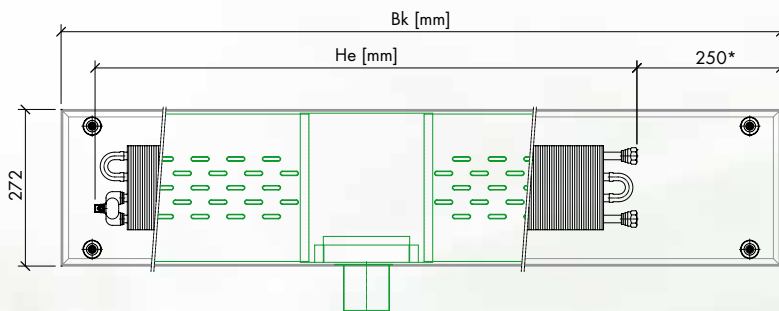


Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	240 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	150 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	740 ml par mètre/He

Hauteurs 109 mm | 140 mm

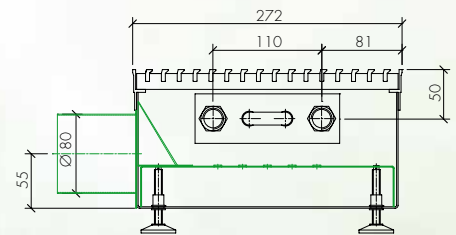


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

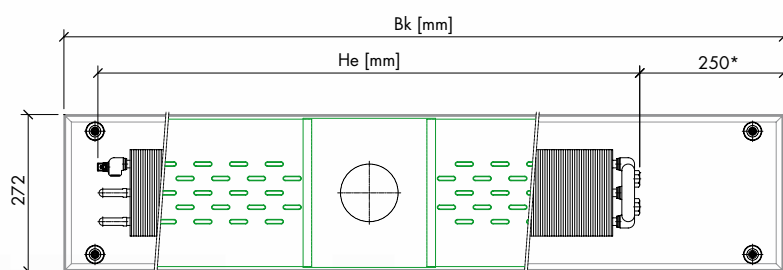
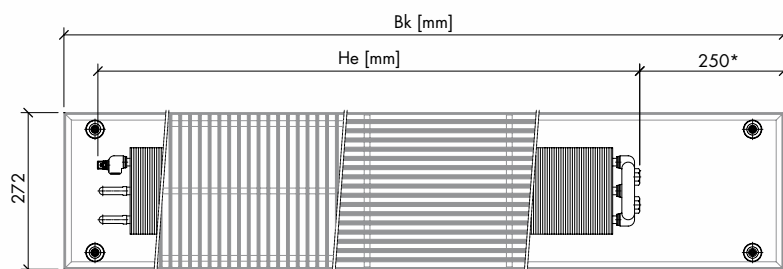
Piquage de raccordement en option



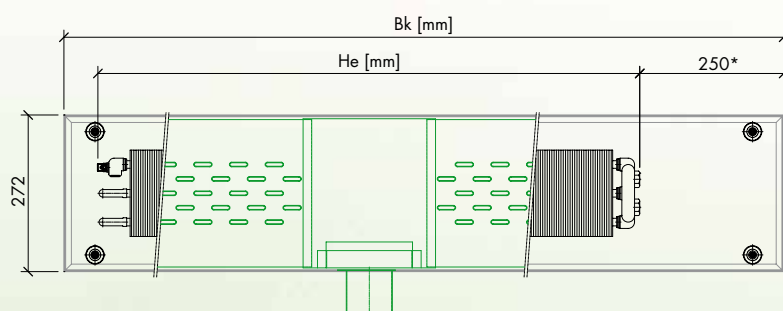
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	272 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	146 mm
Raccordement de l'échangeur	½" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	470 ml par mètre/He

Modèle ARIA272

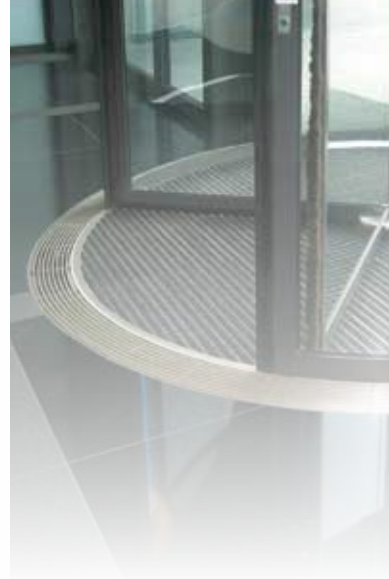
Hauteur 190 mm



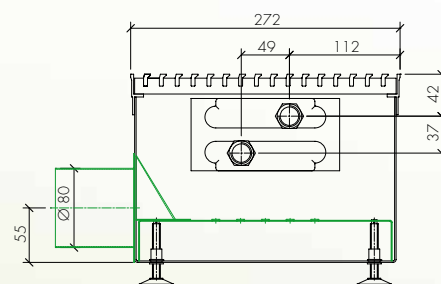
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant



Piquage de raccordement en option

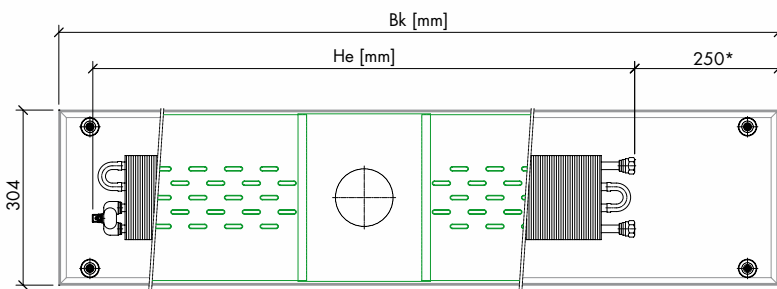
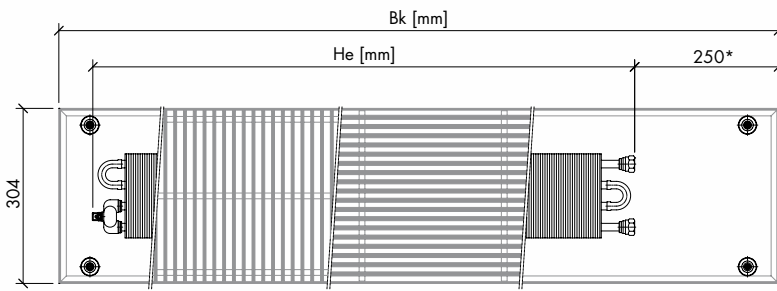


Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	272 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	150 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	740 ml par mètre/He

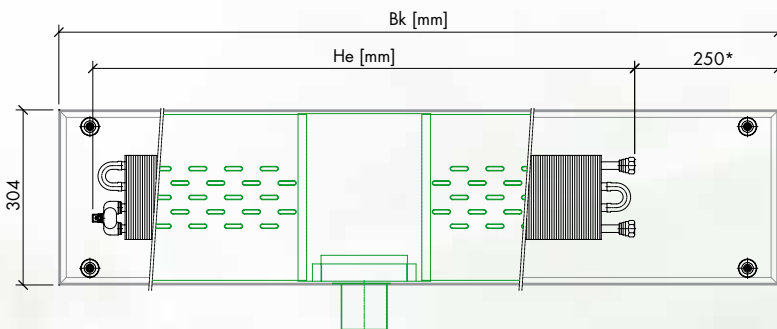
Caractéristiques techniques

Modèle ARIA304

Hauteurs 109 mm | 140 mm

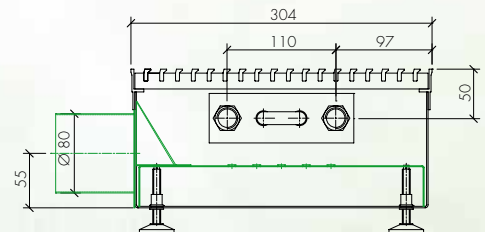


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

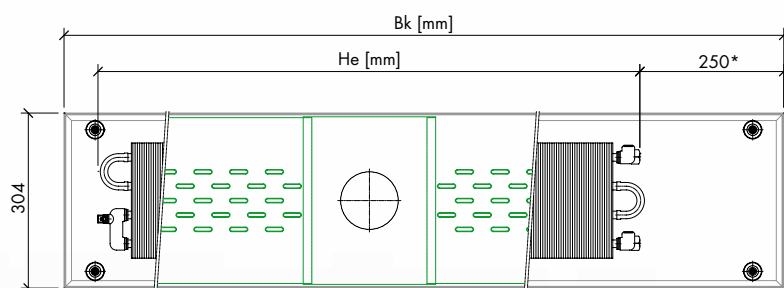
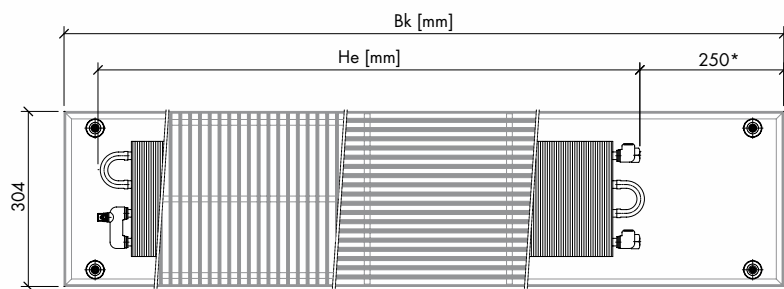
Piquage de raccordement en option



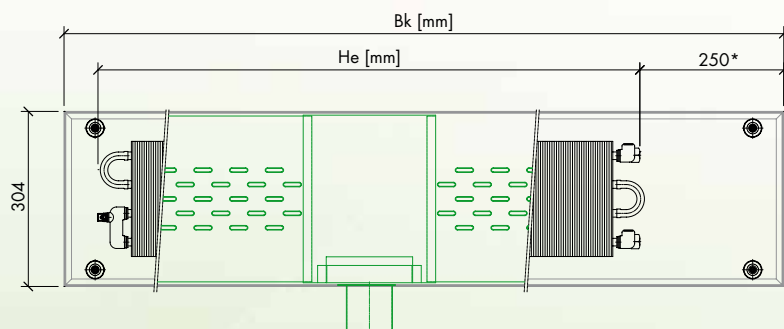
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	304 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	146 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	470 ml par mètre/He

Modèle ARIA304

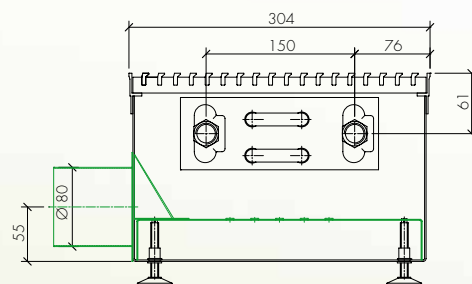
Hauteur 190 mm



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



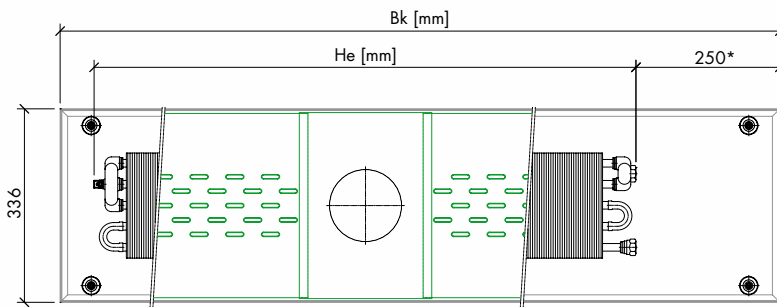
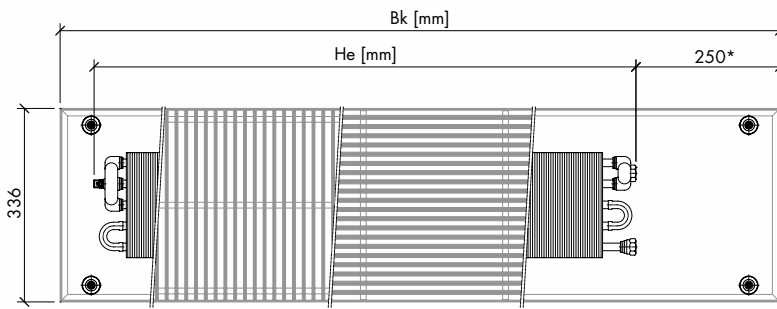
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant



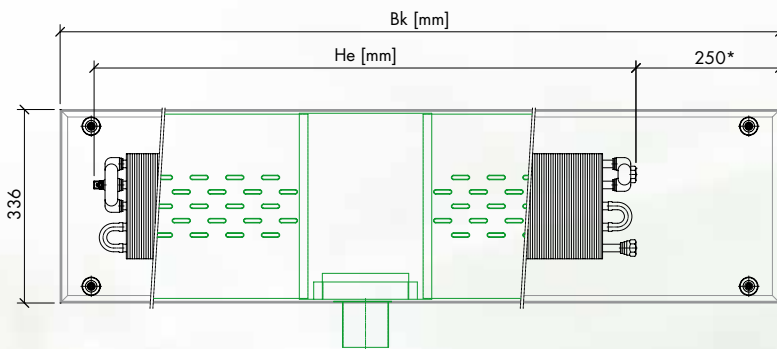
Piquage de raccordement en option

Hauteur	190 mm
Largueur du caniveau	304 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largueur de l'échangeur	200 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	940 ml par mètre/He

Hauteurs 109 mm | 140 mm

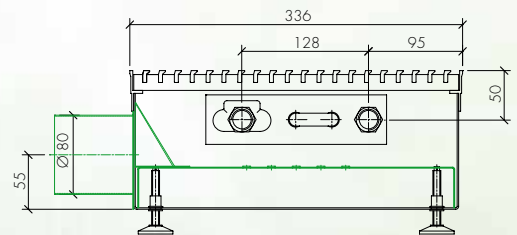


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

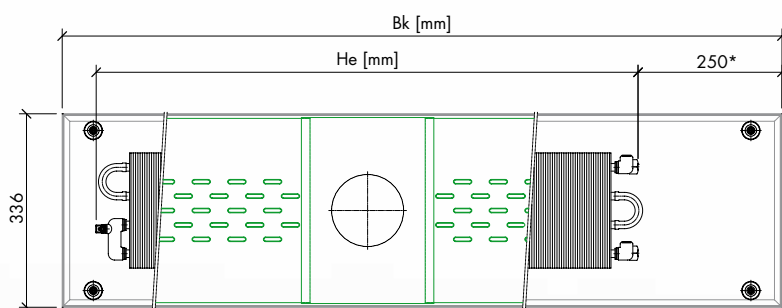
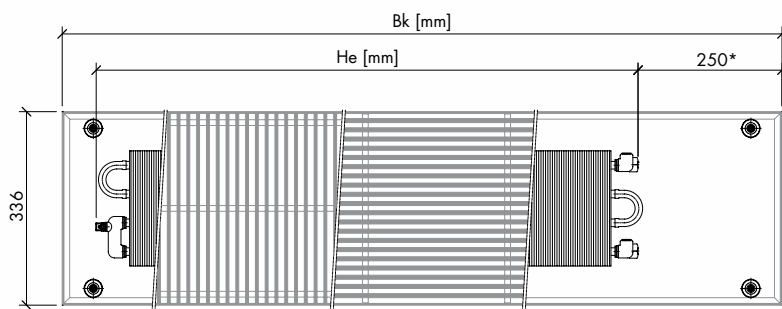
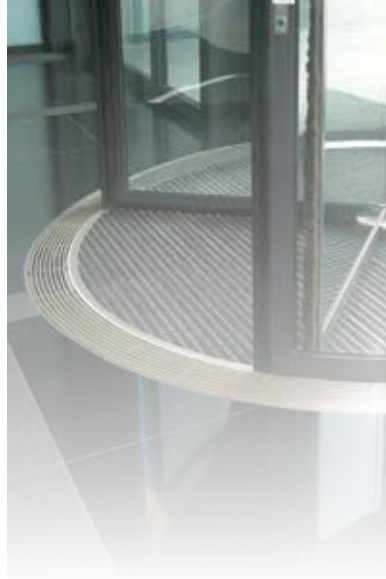
Piquage de raccordement en option



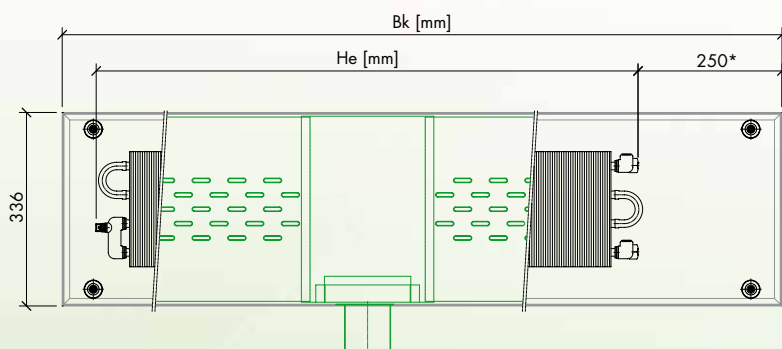
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	336 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	183 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	610 ml par mètre/He

Modèle ARIA336

Hauteur 190 mm

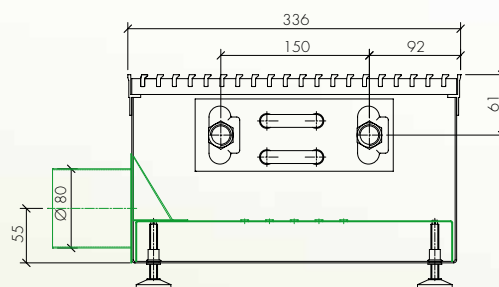


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



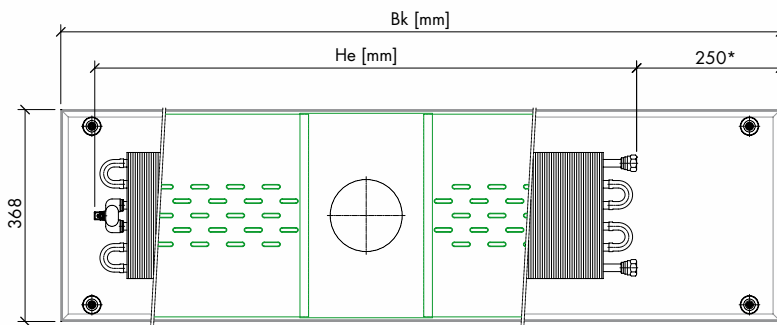
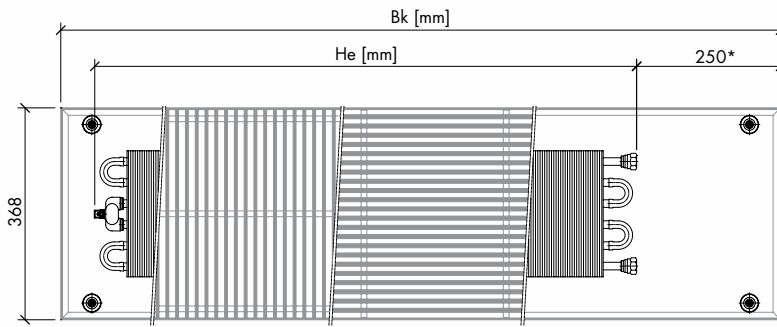
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

Piquage de raccordement en option

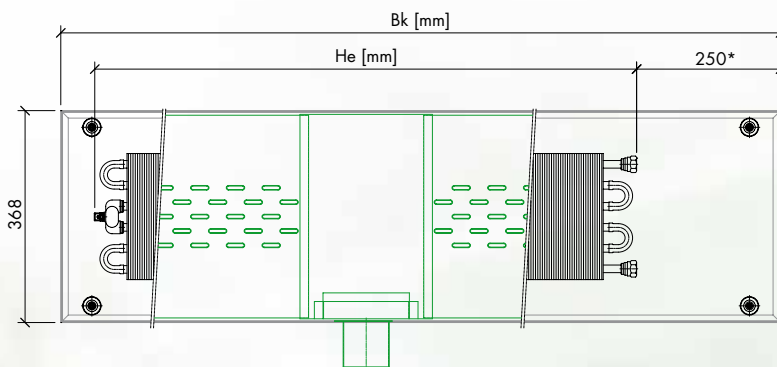


Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	336 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	200 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	940 ml par mètre/He

Hauteurs 109 mm | 140 mm

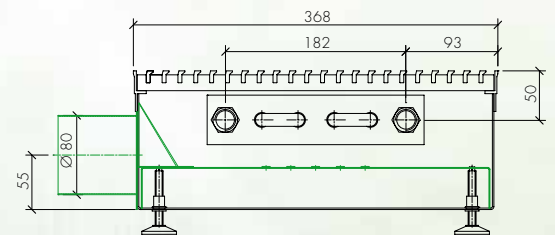


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

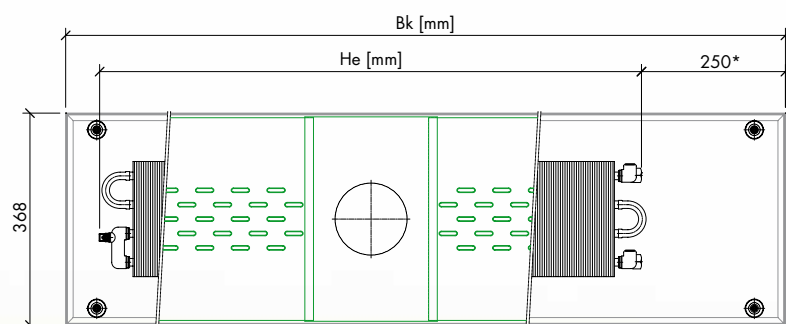
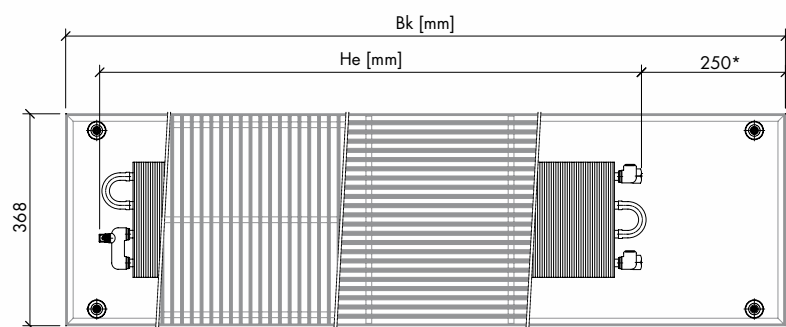
Piquage de raccordement en option



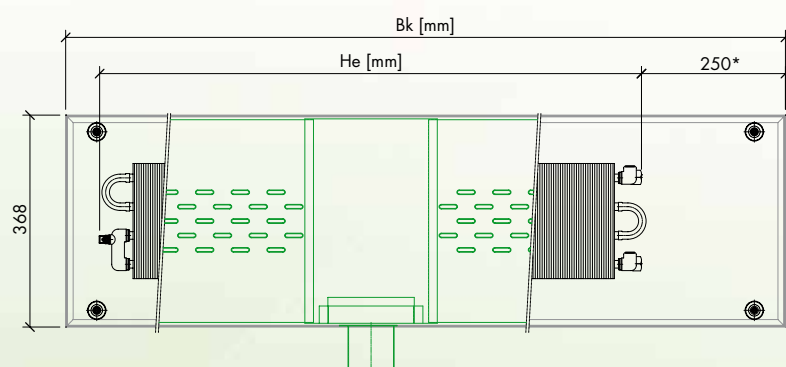
Hauteurs	109 mm 140 mm
Largeur du caniveau	368 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	50 mm
Largeur de l'échangeur	219 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	670 ml par mètre/He

Modèle ARIA368

Hauteur 190 mm

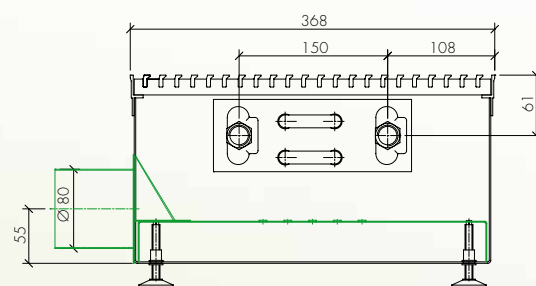


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

Piquage de raccordement en option



Hauteur	190 mm
Largeur du caniveau	368 mm
Longueur du caniveau (Bk)	900–4400 mm
Longueur de l'échangeur (He)	* dimension minimale pour raccordement
Hauteur de l'échangeur	73 mm
Largeur de l'échangeur	200 mm
Raccordement de l'échangeur	1/2" filetage intérieur; Système bitube. Aller-retour du même côté
Percements pour introduction des conduites d'alimentation	Au choix (à droite/gauche; face avant ou de côté)
Positionnement des percements de ventilation	Au choix (face avant, de côté ou dessous) avec ou sans piquage (non fourni en standard)
Pression de service	8 bar
Pression d'essai	12 bar
Contenance de l'échangeur	940 ml par mètre/He

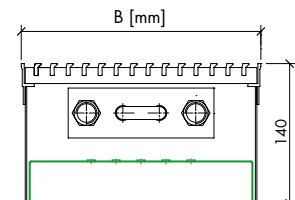
Modèle	ARIA176	ARIA224	ARIA240	ARIA272	ARIA304	ARIA336	ARIA368
Largeur [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm
Hauteur [mm]	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm

V par mètre de longueur Bk	Puissances par mètre Bk							
	ARIA176	ARIA224	ARIA240	ARIA272	ARIA304	ARIA336	ARIA368	
20 m³/h	260	328	361	392	419	519	559	
30 m³/h	300	373	406	439	469	567	613	
40 m³/h	340	417	451	485	519	615	667	
50 m³/h	380	461	497	532	569	666	721	
60 m³/h	420	505	542	578	619	717	774	
70 m³/h	460	549	588	625	669	768	827	
80 m³/h	500	593	633	672	719	819	879	
90 m³/h	540	637	679	719	769	871	934	
100 m³/h	580	681	724	765	818	922	988	
110 m³/h		726	769	812	868	972	1042	
120 m³/h		770	814	858	918	1021	1096	
130 m³/h		814	860	905	968	1073	1150	
140 m³/h		858	905	951	1018	1124	1203	
150 m³/h		902	951	998	1068	1175	1257	
160 m³/h		946	996	1044	1118	1226	1310	
170 m³/h		991	1042	1091	1168	1277	1364	
180 m³/h		1035	1087	1138	1218	1328	1417	
190 m³/h				1185	1268	1380	1471	
200 m³/h				1231	1318	1431	1525	

Températures de service t_{VL}/t_{RL} **75/65 °C** | Température ambiante t_i **+20 °C** | Sur-température moyenne Δt **50K**

Indication en Watt par mètre de longueur de caniveau (Bk). Puissance en ventilation isotherme et raccordement centré sur le caniveau. Puissance en connectivité avec la norme EN 442-2

Bk = Longueur du caniveau de sol | B = Largeur du caniveau de sol | V̇ = Débit d'air



Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Facteur	0.247	0.257	0.267	0.277	0.287	0.297	0.317	0.336	0.356	0.375	0.395	0.415	0.434	0.454	0.473	0.493	0.514	0.534	0.555	0.575	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Facteur	0.596	0.616	0.637	0.657	0.678	0.698	0.719	0.739	0.760	0.780	0.801	0.821	0.841	0.861	0.881	0.901	0.920	0.940	0.960	0.980	1.000

Δt = Sur-température moyenne [K] | Voir formules de calcul en page 28
 Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h

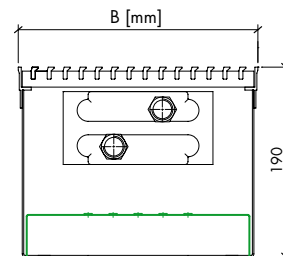
Modèle	ARIA176	ARIA224	ARIA240	ARIA272	ARIA304	ARIA336	ARIA368
Largeur [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm
Hauteur [mm]	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm

V̇ par mètre de longueur Bk	Puissances par mètre Bk							
	ARIA176	ARIA224	ARIA240	ARIA272	ARIA304	ARIA336	ARIA368	
20 m³/h	300	379	417	452	519	596	653	
30 m³/h	347	430	469	506	580	659	719	
40 m³/h	393	480	521	559	641	722	785	
50 m³/h	439	531	574	613	702	785	852	
60 m³/h	485	582	626	667	763	847	918	
70 m³/h	532	633	679	721	824	910	985	
80 m³/h	578	683	731	774	885	973	1051	
90 m³/h	624	734	784	828	946	1036	1118	
100 m³/h	670	785	836	881	1007	1098	1184	
110 m³/h		836	889	935	1068	1161	1251	
120 m³/h		886	941	988	1129	1223	1317	
130 m³/h		937	993	1042	1191	1285	1384	
140 m³/h		988	1045	1096	1252	1347	1450	
150 m³/h		1039	1098	1150	1313	1411	1516	
160 m³/h		1089	1150	1203	1374	1474	1582	
170 m³/h		1140	1203	1257	1435	1537	1649	
180 m³/h		1190	1255	1310	1496	1600	1715	
190 m³/h				1364	1557	1663	1785	
200 m³/h				1417	1618	1725	1855	

Températures de service t_{VL}/t_{RL} **75/65 °C** | Température ambiante t_i **+20 °C** | Sur-température moyenne Δt **50K**

Indication en Watt par mètre de longueur de caniveau (Bk). Puissance en ventilation isotherme et raccordement centré sur le caniveau. Puissance en connexité avec la norme EN 442-2

Bk = Longueur du caniveau de sol | B = Largeur du caniveau de sol | V̇ = Débit d'air



Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Facteur	0.247	0.257	0.267	0.277	0.287	0.297	0.317	0.336	0.356	0.375	0.395	0.415	0.434	0.454	0.473	0.493	0.514	0.534	0.555	0.575	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Facteur	0.596	0.616	0.637	0.657	0.678	0.698	0.719	0.739	0.760	0.780	0.801	0.821	0.841	0.861	0.881	0.901	0.920	0.940	0.960	0.980	1.000

Δt = Sur-température moyenne [K] | Voir formules de calcul en page 28
 Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h

Unités de mesure · Formules de calculs et conversions

Formules	Définitions	Unités
t_{VL}	Température aller	°C
t_{RL}	Température retour	°C
t_i	Température ambiante	°C
$\Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i$	Sur-température moyenne	K
Q	Puissance calorifique mesurée au niveau de la mer	W
$f_p = \left(\frac{1013}{p}\right)^{0.75}$	Coefficient de correction ajustée à une pression d'air divergente de 1013 hPa	–
p	Pression de l'air effective du lieu d'implantation	hPa
$f_{\dot{U}}$	Coefficient de correction ajustée à une sur-température divergente de 50K	–
$Q^{eff} = Q \cdot \frac{1}{f_p} \cdot f_{\dot{U}}$	Conversion de la puissance ajustée à la pression de l'air effective et à la sur-température	W
c_p	Capacité calorifique spécifique Pour une température moyenne d'eau de 70°C: $c_p = 4190 \text{ J/kgK}$ Pour une température moyenne d'eau de 45°C: $c_p = 4180 \text{ J/kgK}$	J/kgK
\dot{m}	Débit d'eau	kg/h
V	Débit d'air	m³/h
Δp	Perte de charge spécifique	Pa/m
P	Perte de charge	Pa/m

Caractéristiques techniques

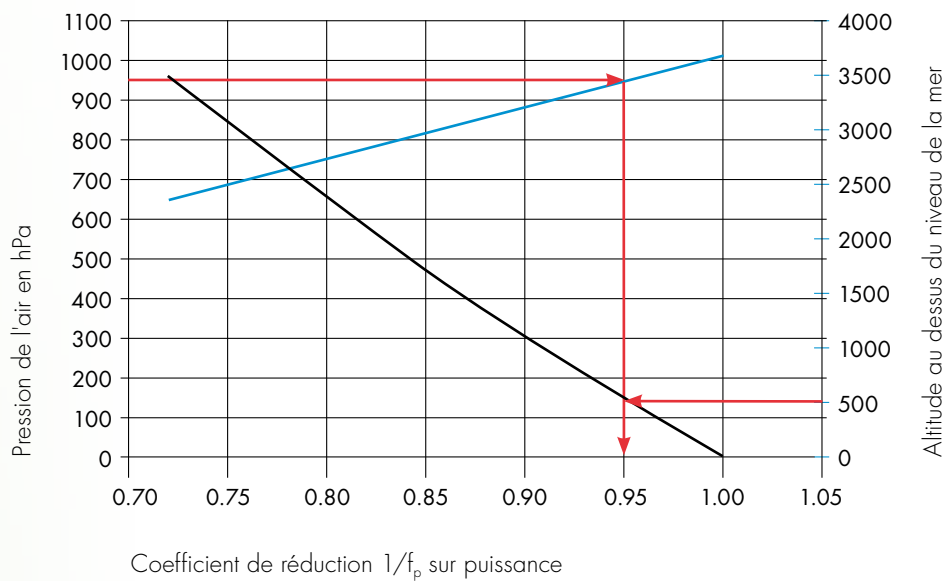
Influence de la pression de l'air du lieu d'implantation sur la puissance donnée

Les puissances calorifiques données font référence à une pression de l'air de 1013 hPa (niveau de la mer).

Prise en compte de la pression de l'air

Le coefficient de réduction peut être déterminé à l'aide du diagramme ci-dessous:

Coefficient de réduction en fonction de l'altitude d'implantation des convecteurs de sol (divergence par rapport au niveau de la mer, soit 1013 hPa)



Exemple

Pour une pression de l'air de 950 hPa, le coefficient de réduction sera lu sur l'axe des abscisses à l'aide du point d'intersection entre l'axe gauche des ordonnées et la ligne de correction de la pression de l'air (bleu). Dans notre exemple, on obtient une valeur de $1/f_p = 0,95$. Cela correspond à une altitude d'environ 500m. La puissance calorifique d'un convecteur de sol sera alors réduite de 5%.

Détermination de la puissance pour une sur-température différente de 50K

Les puissances de base du catalogue en régime 75/65/20°C sont à multiplier par le coefficient correspondant à la nouvelle sur-température.

$$\text{Formule 1 } \Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i \text{ [K]}$$

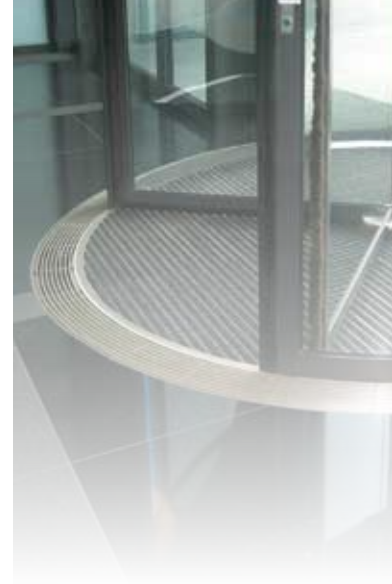
$$\text{Formule 2 } Q^{\text{eff}} = Q \cdot f_{\Delta T} \text{ [W]}$$

Détermination du débit d'eau

Le débit d'eau est obtenu en divisant la puissance calorifique par le produit de la différence de températures multiplié par la capacité calorifique spécifique.

$$\text{Formule 3 } \dot{m} = \frac{Q}{(t_{VL} - t_{RL}) \cdot c_p} \cdot 3600 \text{ [kg/h]}$$

Attention à respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h.

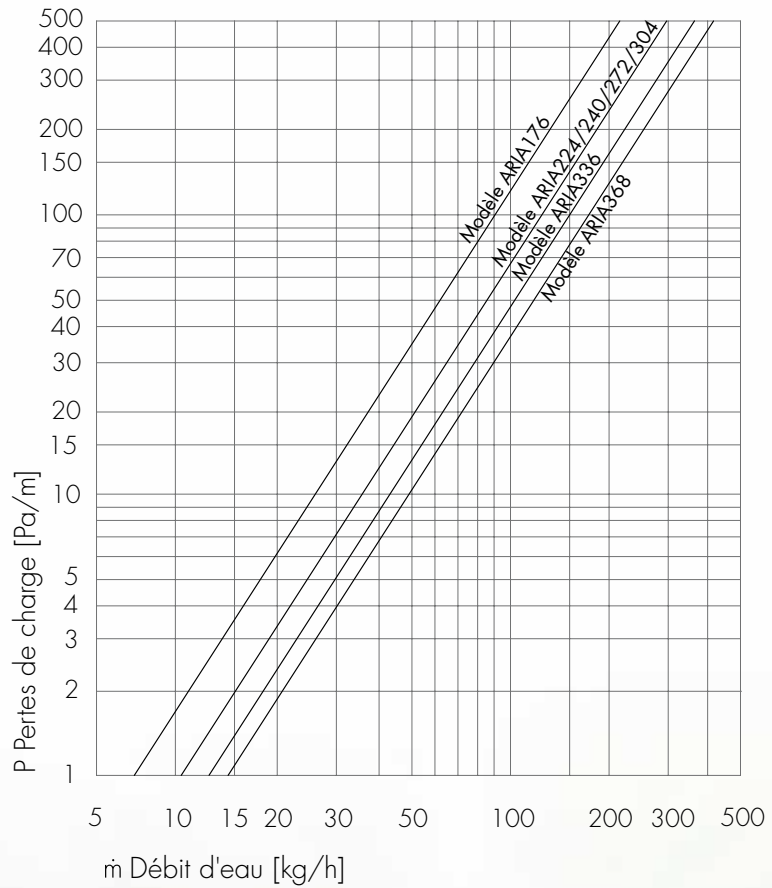


Caractéristiques techniques

Pertes de charge

Modèles ARIA176-368

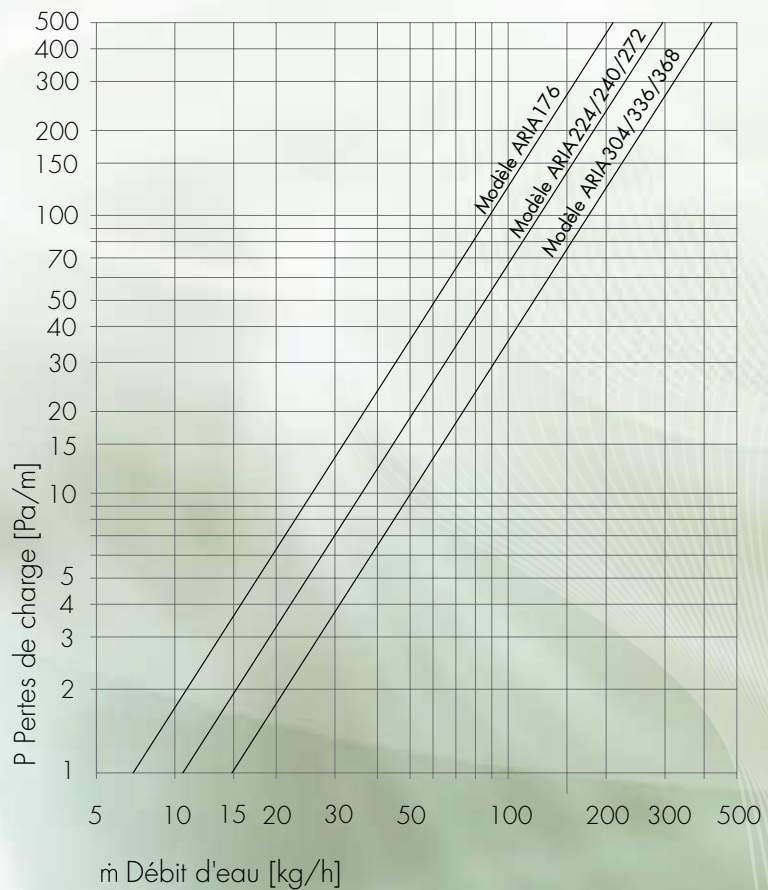
Hauteurs 90 mm | 109 mm | 140 mm



Adaptations particulières

Modèles ARIA176-368

Hauteur 190 mm



Adaptations particulières



Assemblage en angle 90°



Finition en biais



Découpe rectangulaire de grille enserrant un pilier



Grille enroulable en bois avec tôle de finition enserrant un pilier



Caniveau et grille linéaire cintrés



Découpe circulaire de grille enserrant un pilier

Textes et descriptifs techniques

Modèle ARIA – Convecteur de sol avec adjonction d'air frais

L'ensemble caniveau/convecteur est noyé dans la chape. Seule une grille de diffusion au même niveau que le sol reste visible.

Des percements sur la face avant ou dans le fond du caniveau permettent le raccordement à un système de ventilation externe. Un compartiment canalise l'air et le diffuse à travers une tôle perforée sous-jacente à l'échangeur thermique.

Caniveau en tôle électrozinguée (zincor épaisseur 1.5 mm) avec raidisseurs en acier servant également de support à l'échangeur.

L'intérieur ainsi que les composantes en acier du caniveau sont uniformément peints en couleur anthracite.

Le cadre de finition en aluminium (type 320), teinte adaptable à celle de la grille de couverture, entoure et forme la périphérie du caniveau de sol.

Percements pour introduction des conduites d'alimentation au choix, à droite ou à gauche, sur face avant ou de côté; D = 37 mm (standard).

Dispositif de mise à niveau de l'ensemble du convecteur de sol par tiges filetées depuis l'intérieur du caniveau.

Echangeur thermique Cu/Al

De fines lamelles en aluminium sont serties sur des tubes de cuivre.

- | L'ensemble est peint couleur anthracite
- | Raccordement 1/2" filetage intérieur, aller et retour du même côté (standard), purgeur d'air 1/8"
- | Pression d'essai 12 bar
- | Pression de service 8 bar

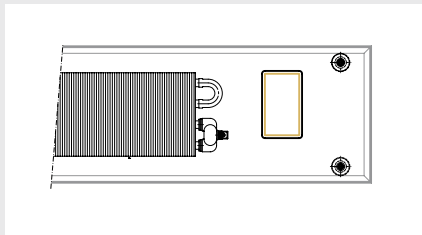
Grille linéaire en aluminium anodisé teinte incolore (E6/EV1), section de passage libre 60%

- | Supporte le passage pédestre
- | Hauteur 20 mm

Pendant la phase de travaux, un panneau aggloméré (Rohspan E1 P2) remplace la grille et protège efficacement le convecteur de sol des salissures et détériorations.

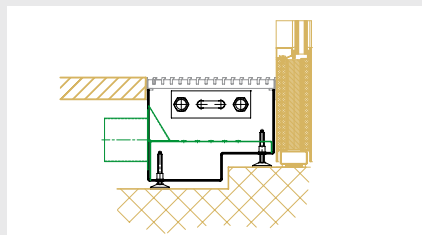
L'ensemble des dimensions doit être pris sur place.

Options et accessoires



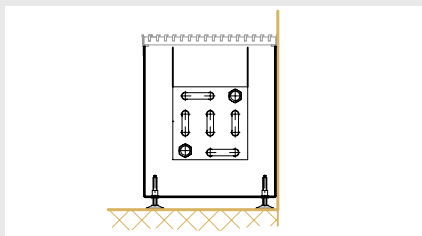
Découpes et percements de la tôle

Diverses dimensions possibles



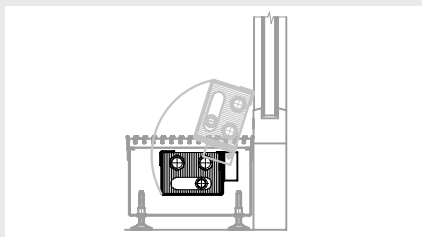
Adaptation spéciale du caniveau

Afin d'éviter une fixation de façade, un socle en béton, etc...



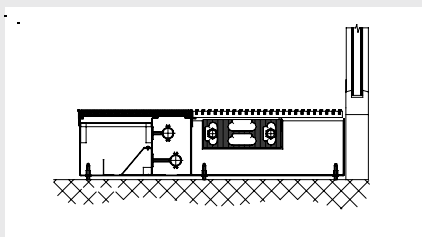
Convecteur de sol à hauteur spéciale

Des caniveaux à grandes hauteurs peuvent être réalisés, par exemple 250mm, 350mm ou d'avantage.



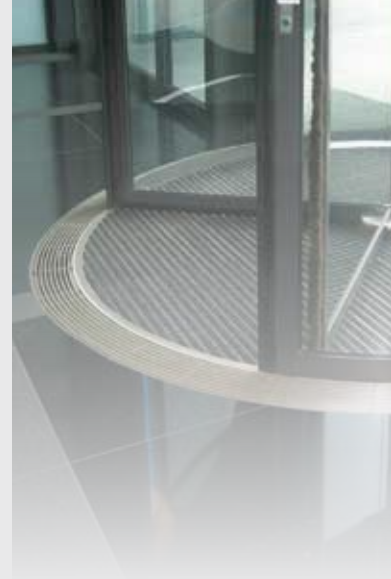
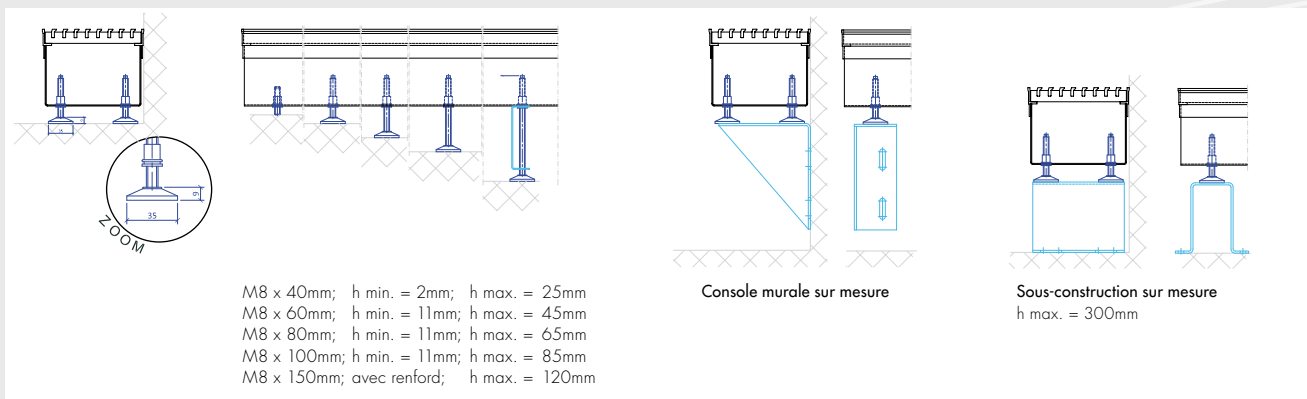
Echangeur basculant

Pour faciliter le nettoyage du caniveau, l'échangeur thermique Cu/Al peut être soulevé. Dans ce cas, le raccordement de la batterie doit être obligatoirement réalisé en tubes flexibles.



Construction de convecteur de sol modulaire

Aménagement spécial pour intégration des conduites d'alimentation, adjonction d'un caniveau électrique, mise en place de prises FLF.

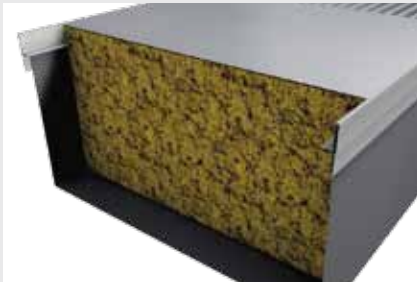


Options et accessoires



Assemblage de convecteurs de sol

Pour les grandes longueurs, les convecteurs de sol peuvent être adaptés afin d'être disposés les uns derrière les autres et ainsi former un assemblage d'apparence continue. Dans ce cas, les cadres de finition en extrémités sont supprimés et les grilles sont réparties indépendamment (longueur max. 3100 mm d'un seul tenant) sur toute la longueur sans forcément correspondre aux jonctions des caniveaux. Il est également possible de marquer certaines jointures de grilles par un profilé plus ou moins épais.



Séparation phonique

Afin d'obtenir une séparation phonique entre deux convecteurs de sol, il faudra préalablement faire coïncider la jointure des caniveaux avec l'axe de la paroi chevauchant les appareils. De part et d'autre de l'axe d'assemblage, un petit compartiment sera rempli de matière isolante de type Flumroc jusqu'à sous la grille. En partie supérieure, un profilé suffisamment rigide, de même largeur que la paroi de séparation, remplacera la grille et permettra de soutenir la paroi.



Isolation du caniveau

En polyéthylène, épaisseur 4 mm.
Sur demande, collée sur une, deux ou les trois faces du caniveau.



Pieds de réglage

Système vis/écrou permettant la mise à niveau de l'ensemble du convecteur de sol depuis l'intérieur du caniveau. Réglage jusqu'à +75 mm. Autres constructions et consoles sur demande.

Standard
M8 x 60 mm
M8 x 80 mm
M8 x 100 mm



Grilles de couverture pour toutes les applications et usages.
Se référer à notre brochure spécifique «Grilles».





Panneau de protection

Pendant la phase de travaux, un panneau aggloméré (Rohspan E1 P2) remplace la grille et protège efficacement le convecteur de sol des salissures et détériorations.



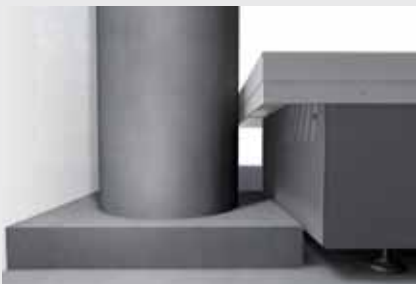
Modèle ARIA

Avec apport d'air frais (piquages latéraux ou par dessous). Dispositif de répartition et diffusion de l'air par tôle perforée sous l'échangeur thermique.



Intégration des conduites d'alimentation dans le caniveau

Adaptation spéciale du caniveau et de ses composantes intérieures afin d'y intégrer les conduites d'alimentation.



Décrochement du caniveau en extrémité

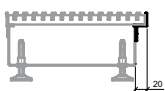
Rallonge de la longueur du cadre et de la grille en extrémité.



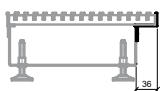
Largeur spéciale de caniveau

Exécution spéciale du caniveau afin de réaliser une largeur précise hors standard.

Décrochement du caniveau 20 mm (Standard I)



Décrochement du caniveau 36 mm (Standard II)



Décrochement du caniveau

Cadre spécial de compensation

Standard I 20 mm

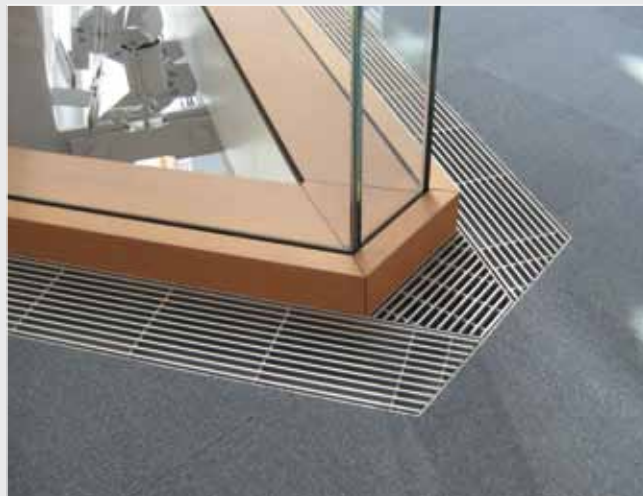
Standard II 36 mm

Exemple de réalisations

Technologies actuelles et matériaux de qualité permettront de satisfaire vos besoins sans compromis, laissant libre cours à vos idées.

Conceptions spéciales, souhaits très particuliers, réalisation sur mesure...
Nous ne serons pas pris au dépourvu.







ALLCO ALLENSPACH

Allco Allenspach AG
Römerstrasse 30
CH-4314 Zeiningen
Telefon +41 61 81590 30
Telefax +41 61 811 62 71
info@allco-ag.ch
www.allco-ag.ch