

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.

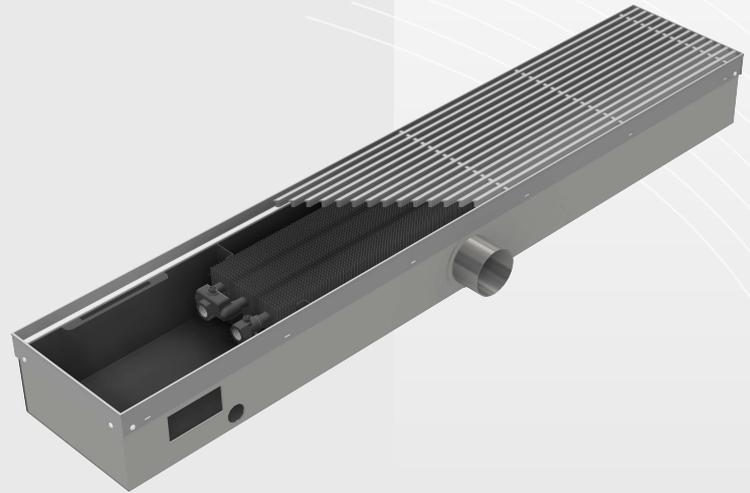


Nous vous prions de bien vouloir excuser les éventuelles erreurs d'impression pour lesquelles notre responsabilité ne pourra être engagée.
L'édition de cette nouvelle brochure rend caduque les parutions précédentes.

Domaines d'application

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

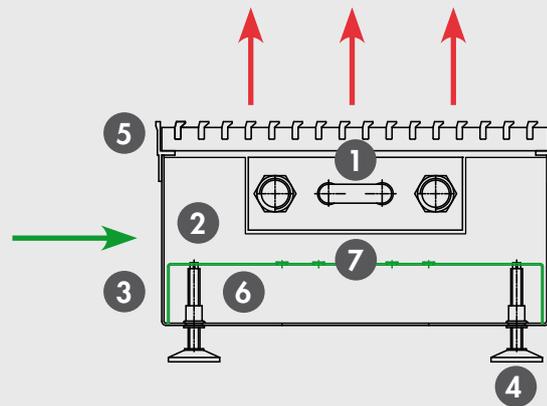
- | Faire écran aux retombées d'air froid du vitrage
- | Canalise et diffuse l'air de la ventilation



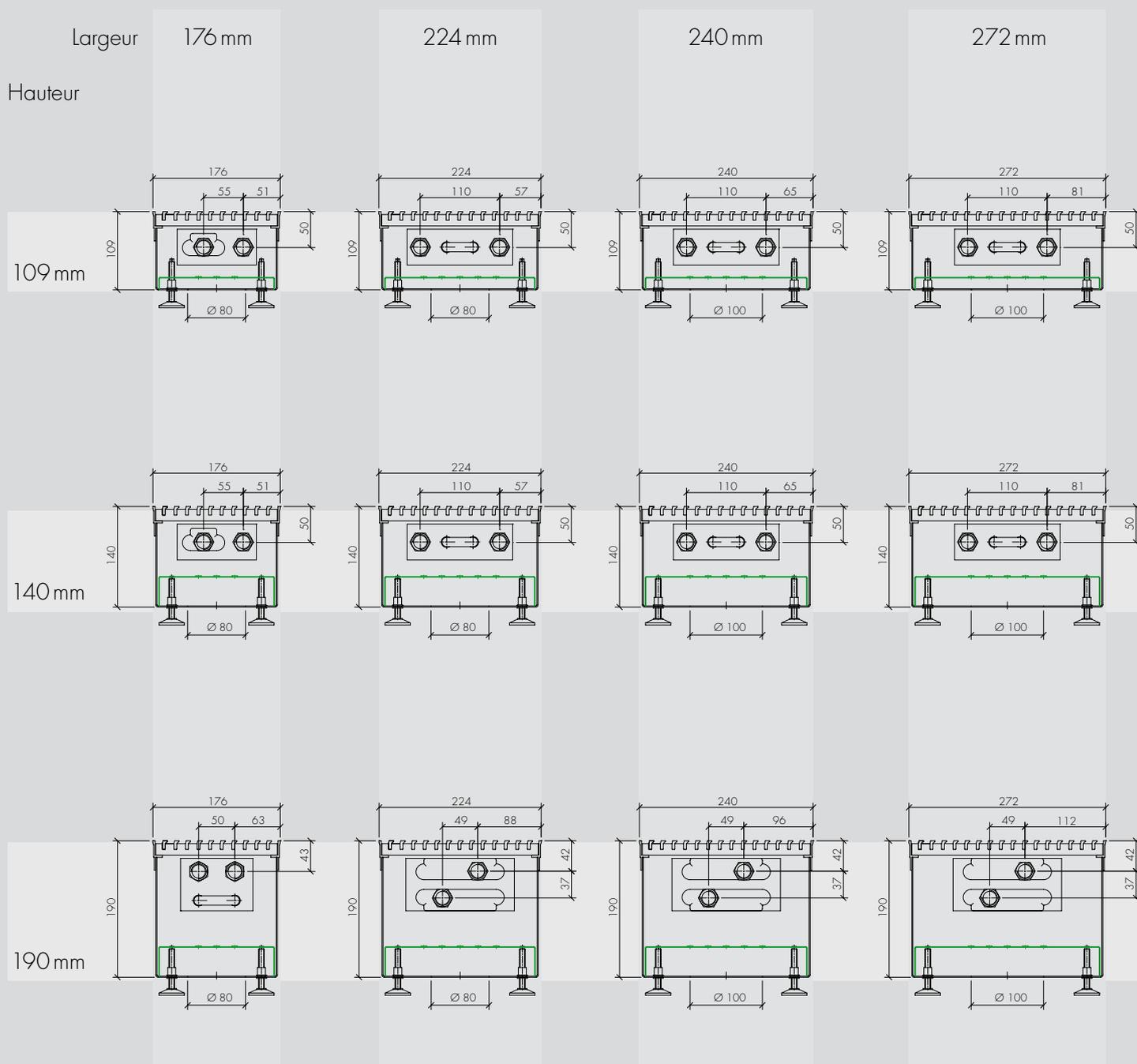
Modèle ARIA pour chauffage à eau chaude

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



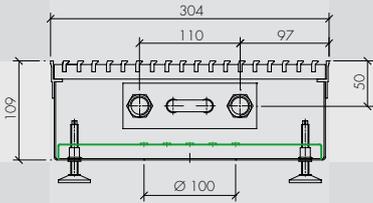
Vue d'ensemble de la gamme



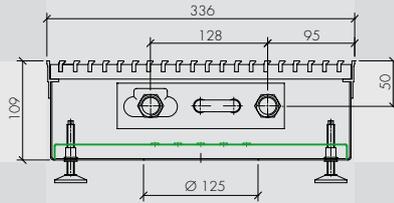
Autres hauteurs sur demande.

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

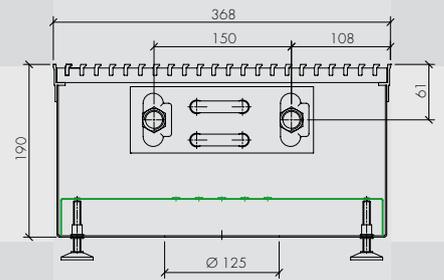
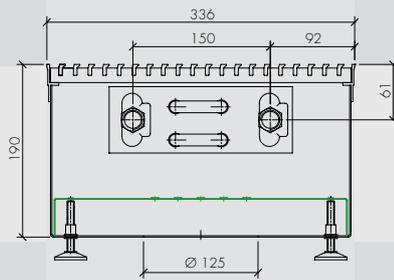
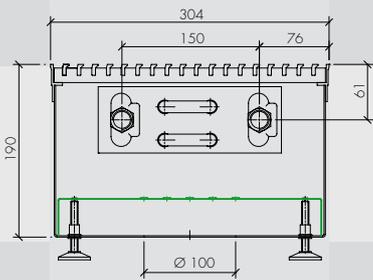
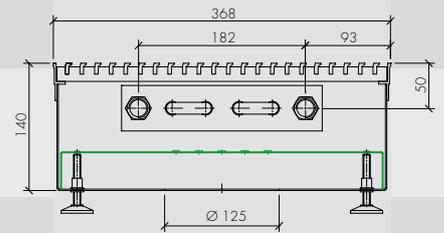
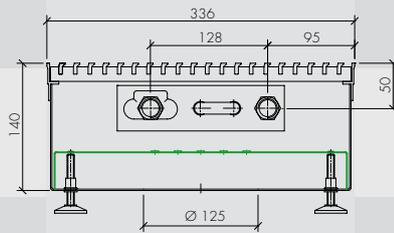
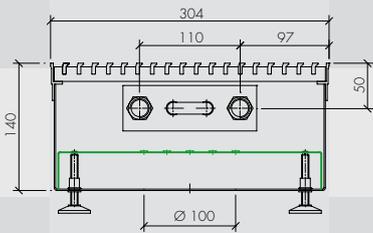
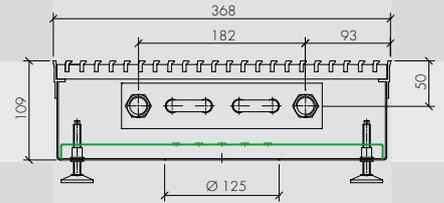
304 mm



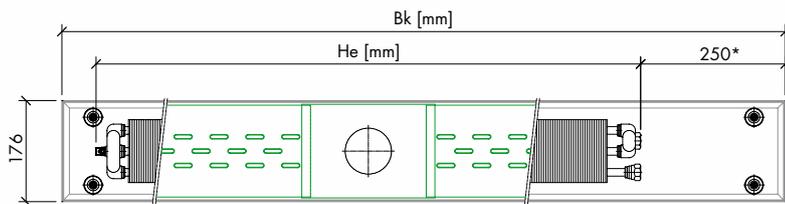
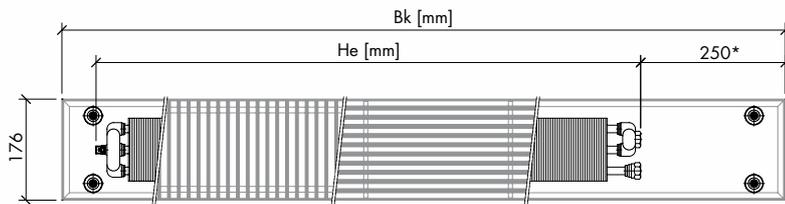
336 mm



368 mm

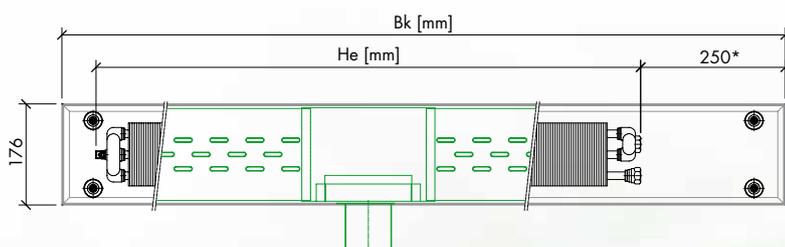


Hauteurs 109 mm | 140 mm

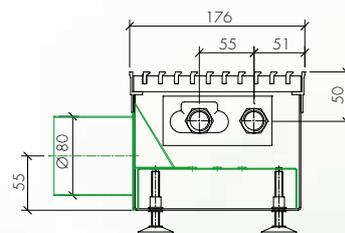


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous

Piquage de raccordement en option



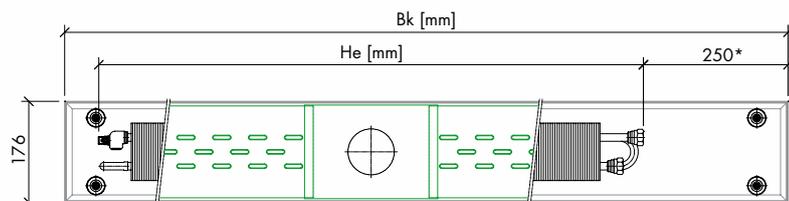
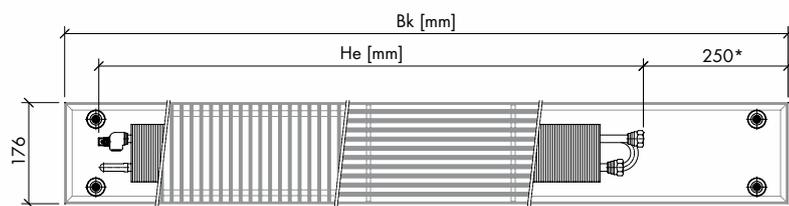
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant



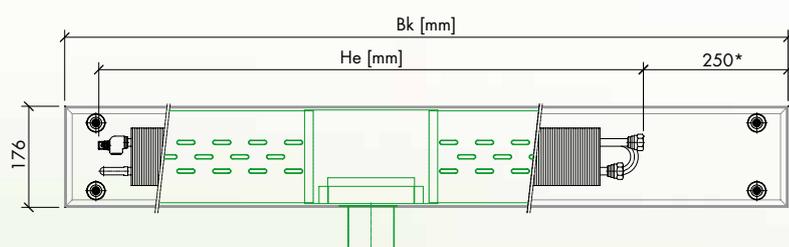
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 176 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

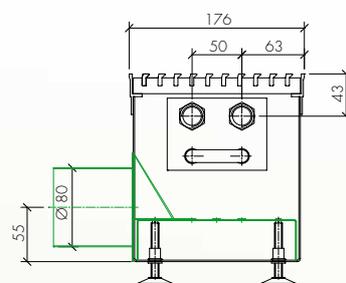


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



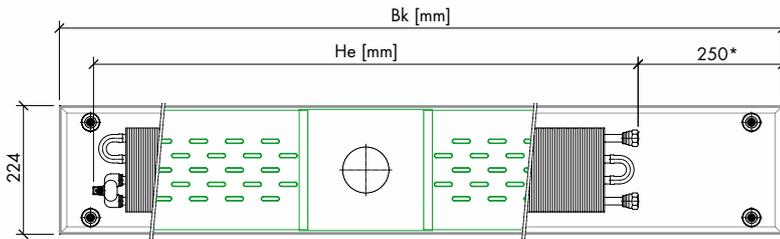
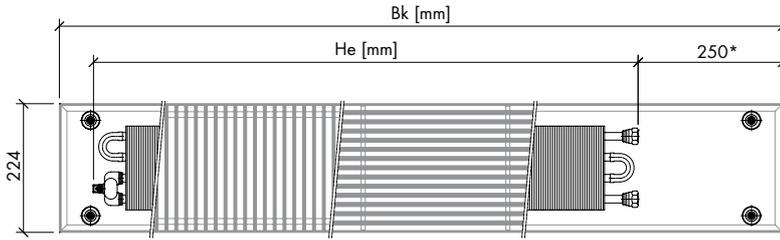
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

Piquage de raccordement en option

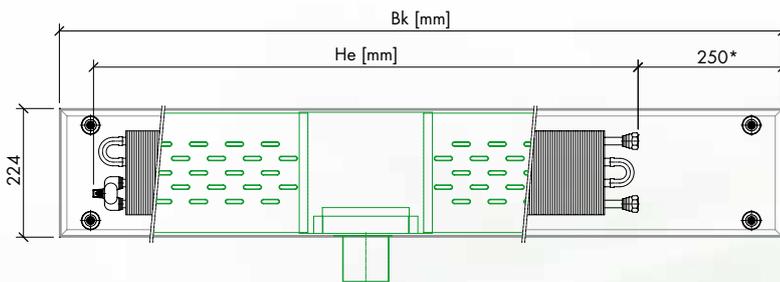


| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| Largeur du caniveau | 176 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

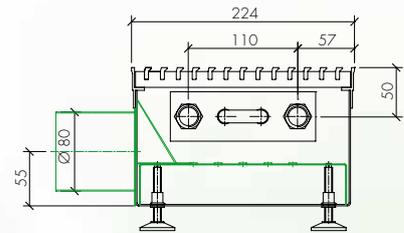


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

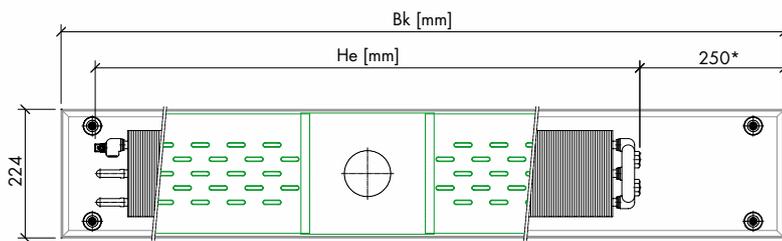
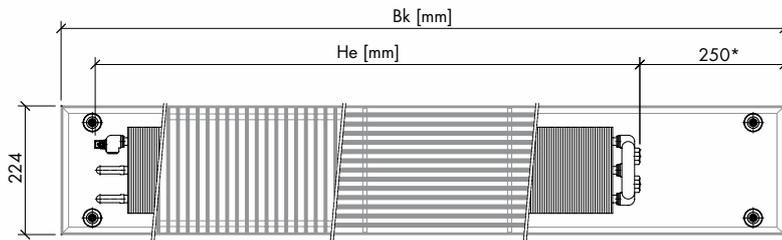
Piquage de raccordement en option



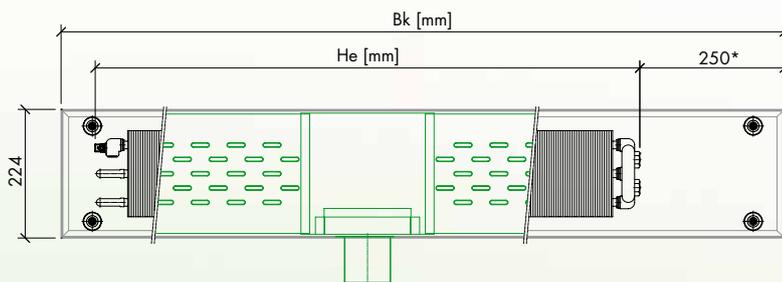
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 224 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

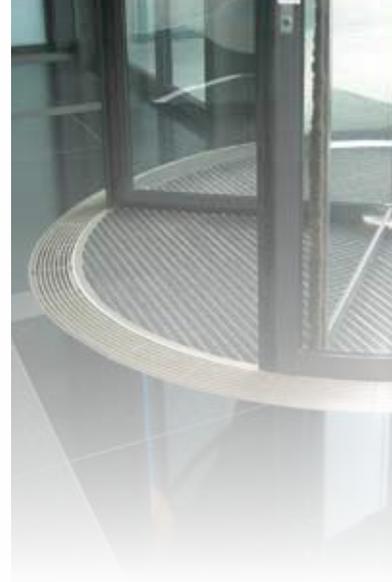
Hauteur 190 mm



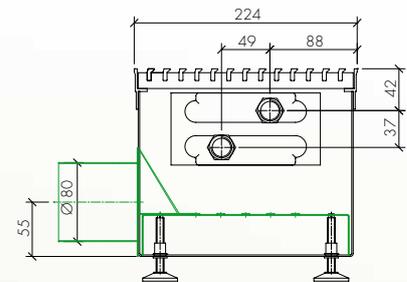
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

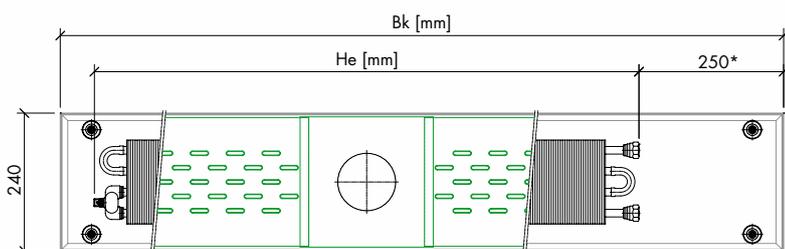
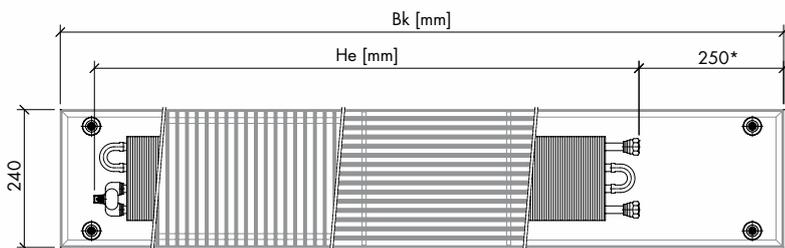


Piquage de raccordement en option

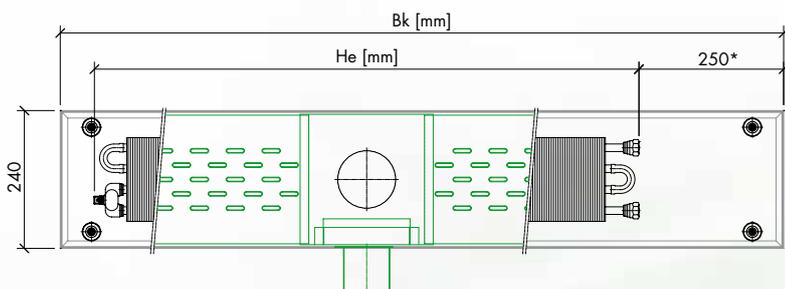


| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| Largeur du caniveau | 224 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

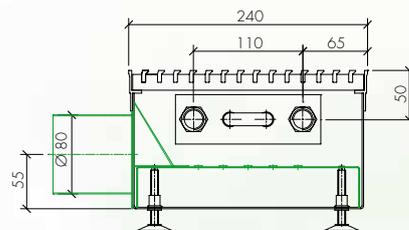


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

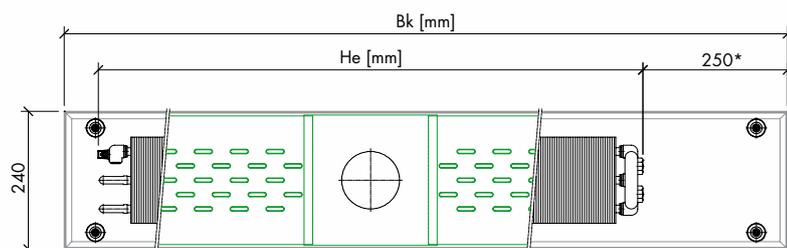
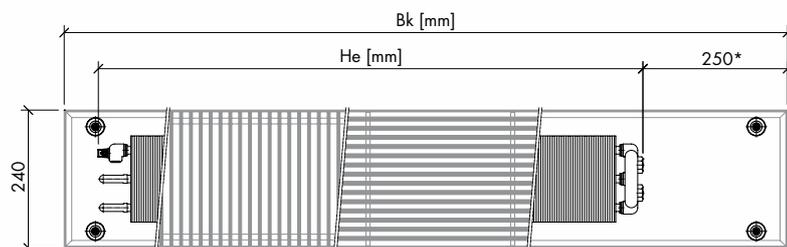
Piquage de raccordement en option



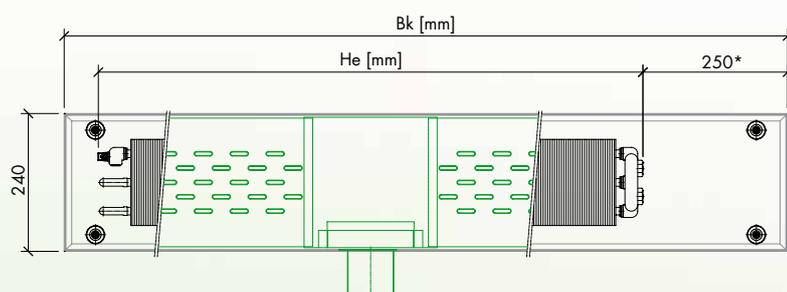
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 240 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

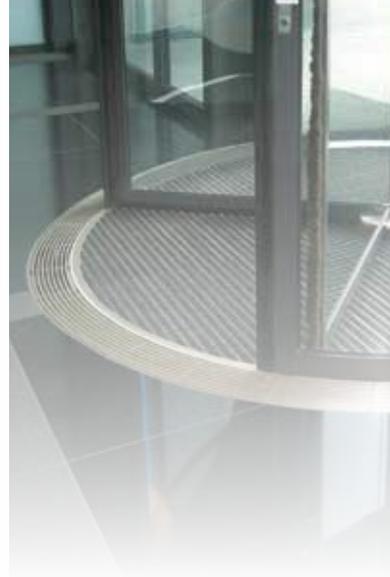
Hauteur 190 mm



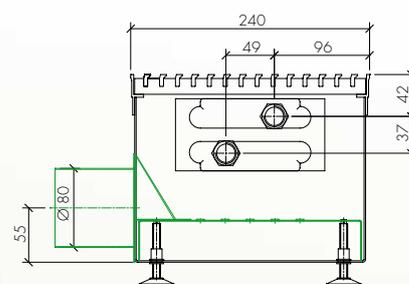
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

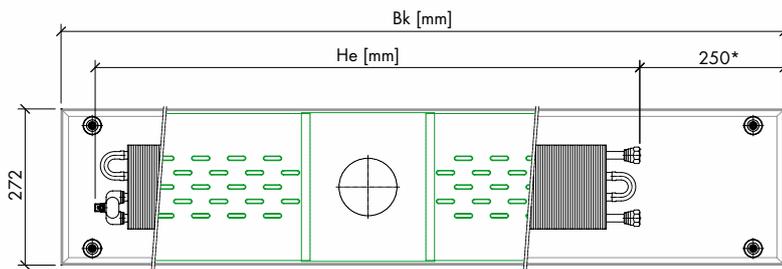
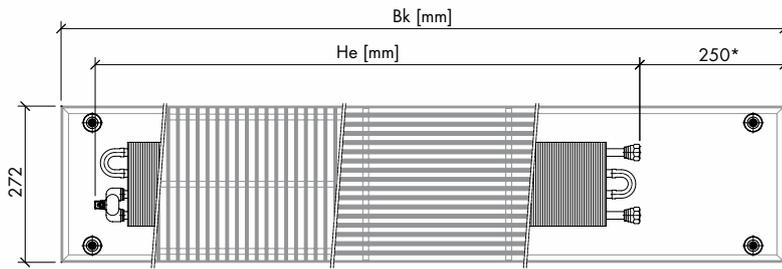


Piquage de raccordement en option

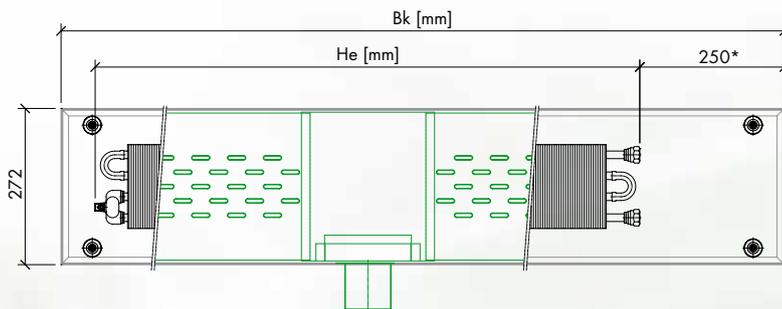


| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| Largeur du caniveau | 240 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

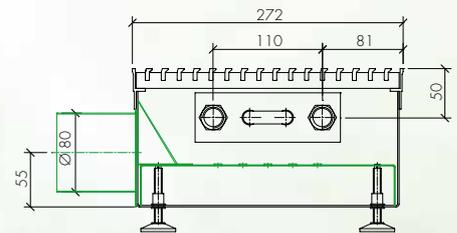


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

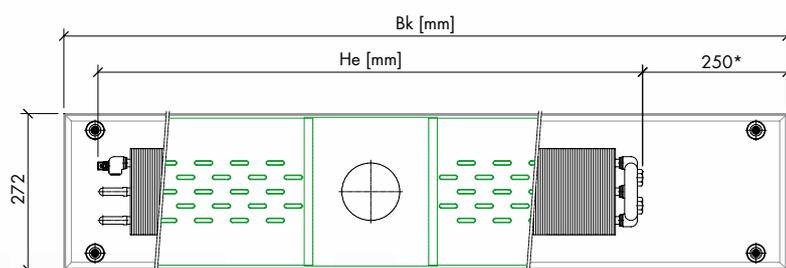
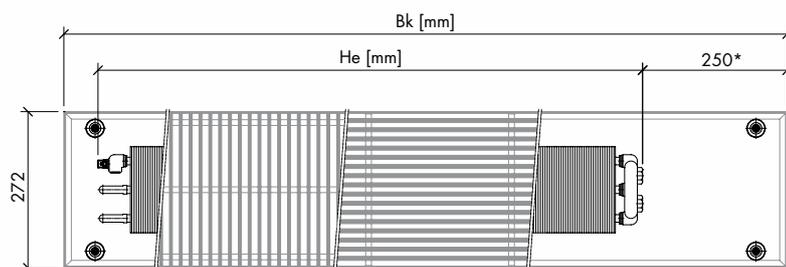
Piquage de raccordement en option



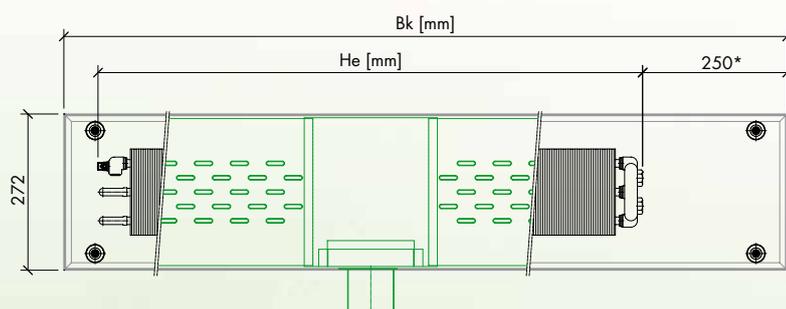
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 272 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension minimale pour raccordement |
| Hauteur de l'échangeur | 50 mm |
| Largeur de l'échangeur | 146 mm |
| Raccordement de l'échangeur | 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 ARIA272

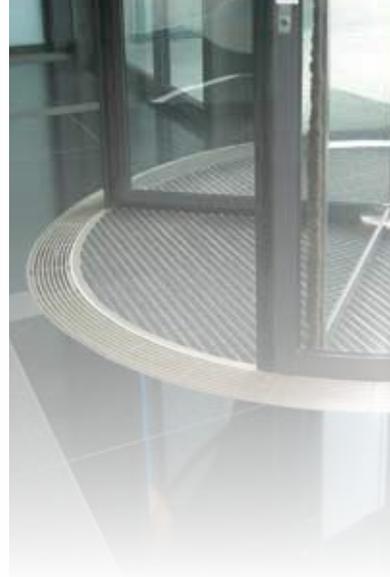
Hauteur 190 mm



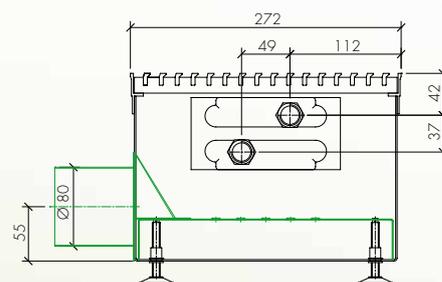
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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



Piquage de raccordement en option

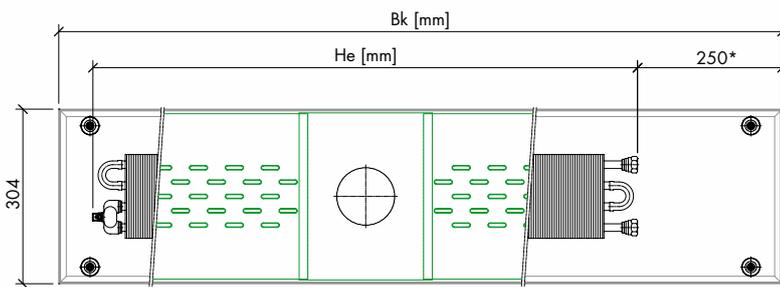
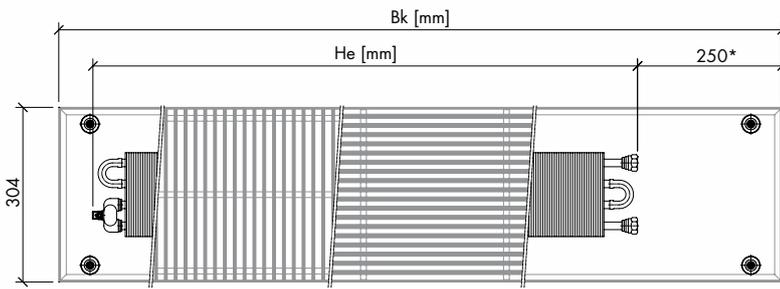


| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| Largeur du caniveau | 272 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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 |

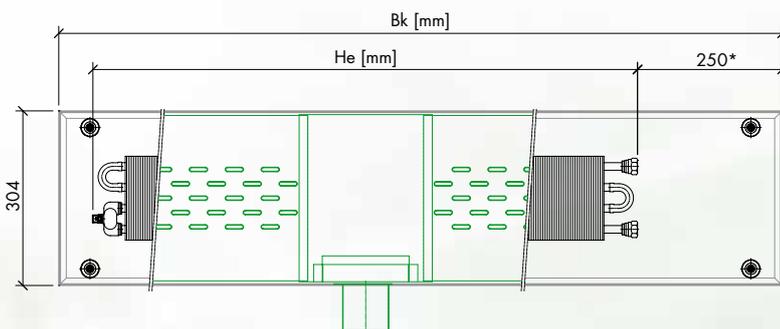
Caractéristiques techniques

Modèle ARIA304

Hauteurs 109 mm | 140 mm

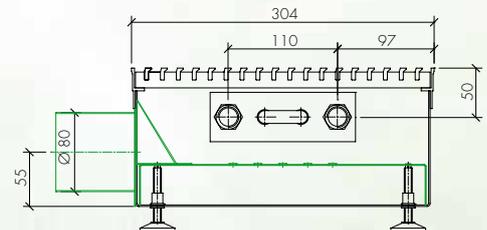


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

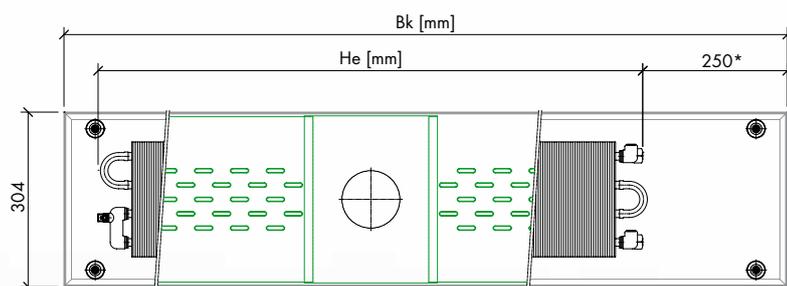
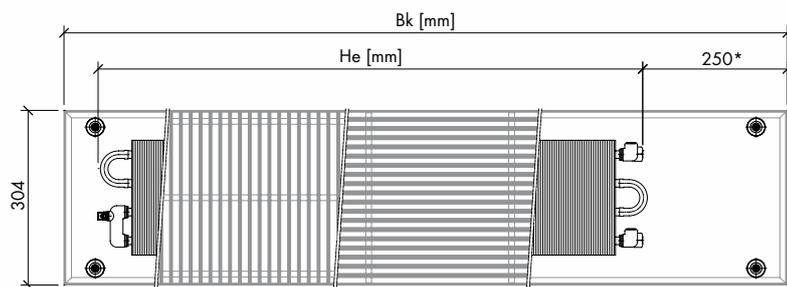
Piquage de raccordement en option



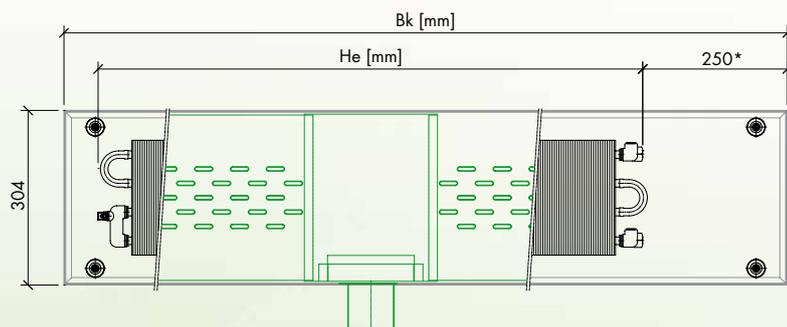
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 304 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

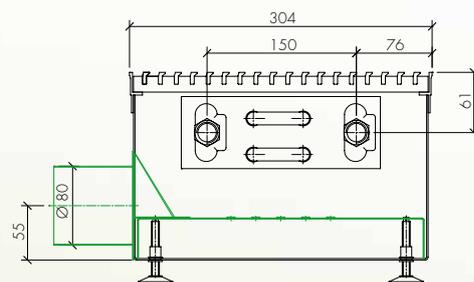
Hauteur 190 mm



Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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



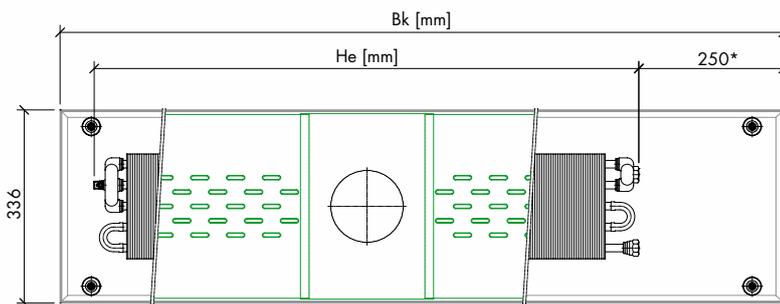
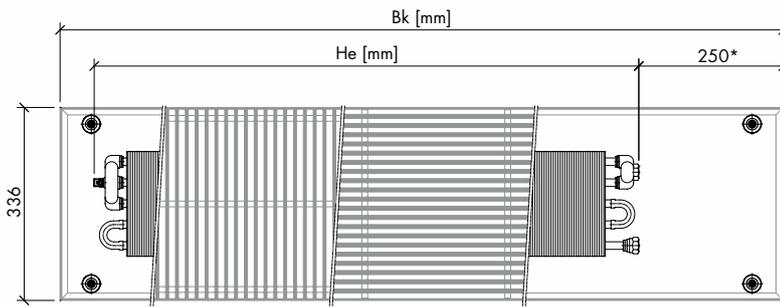
Piquage de raccordement en option

| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| 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 | 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 |

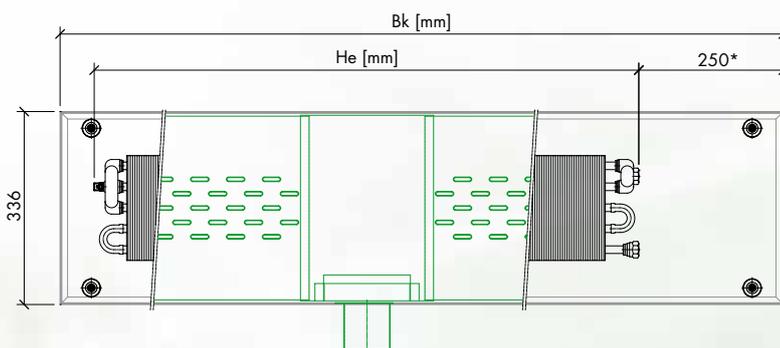
Caractéristiques techniques

Modèle ARIA336

Hauteurs 109 mm | 140 mm

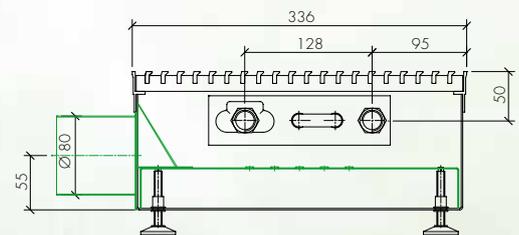


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

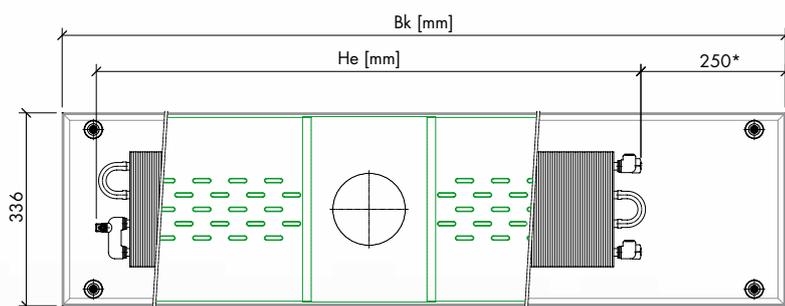
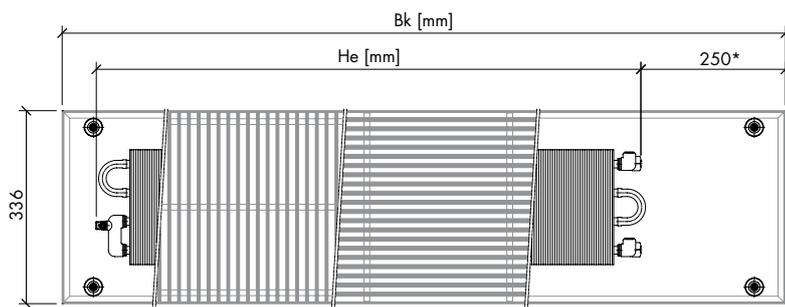
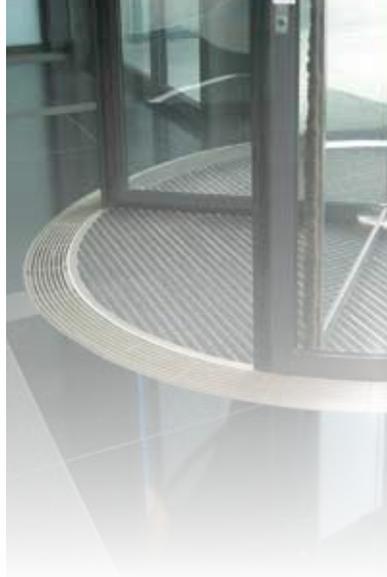
Piquage de raccordement en option



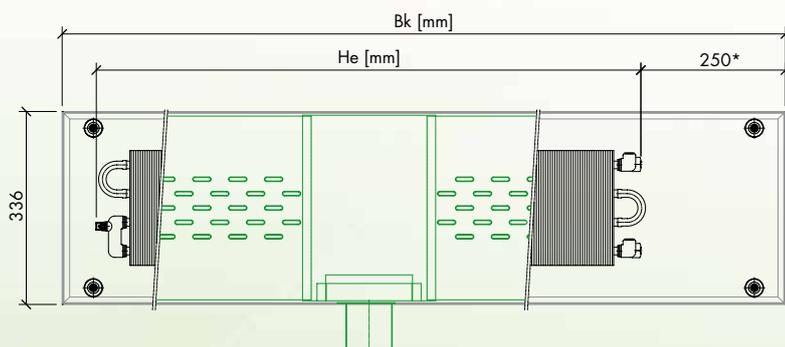
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 336 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

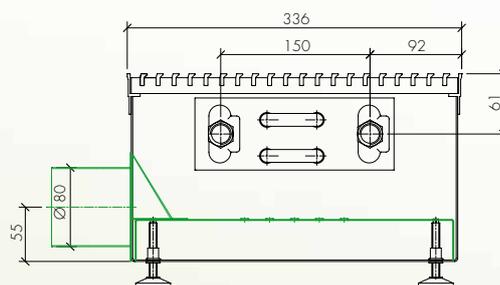


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



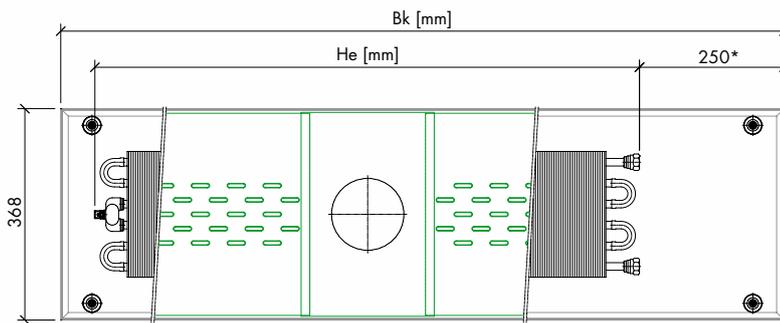
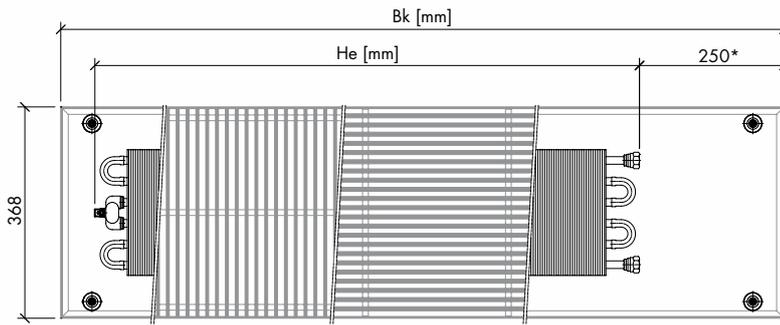
Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

Piquage de raccordement en option

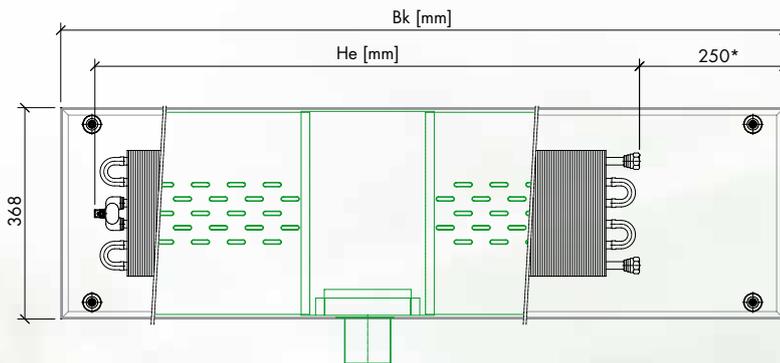


| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteur | 190 mm |
| Largueur du caniveau | 336 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension minimale pour raccordement |
| Hauteur de l'échangeur | 73 mm |
| 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

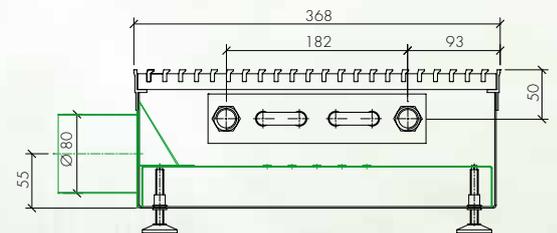


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous



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

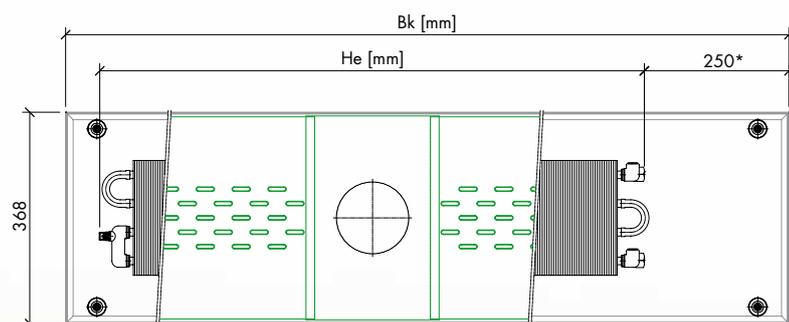
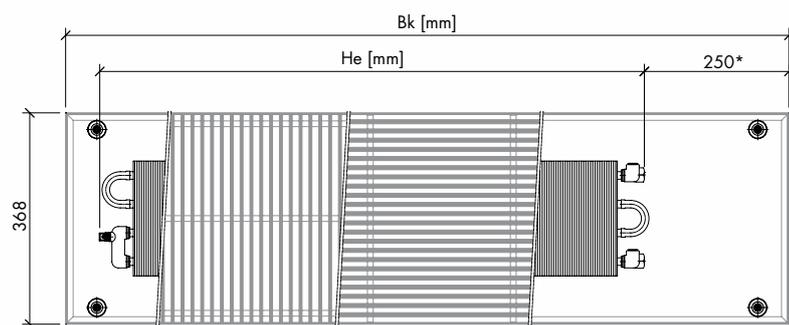
Piquage de raccordement en option



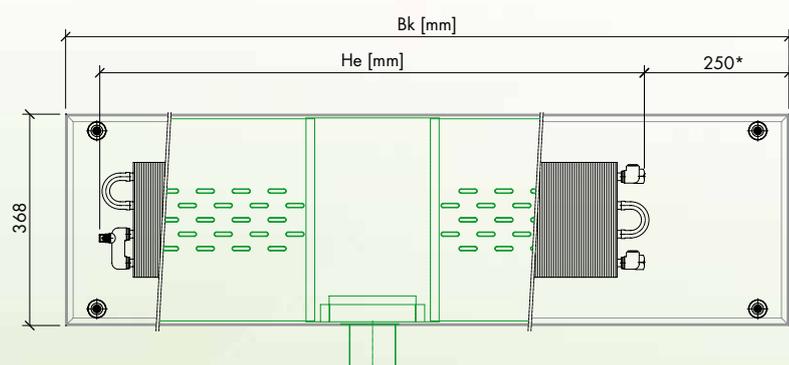
| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauteurs | 109 mm 140 mm |
| Largeur du caniveau | 368 mm |
| Longueur du caniveau (Bk) | 900–4400 mm |
| Longueur de l'échangeur (He) | * dimension 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

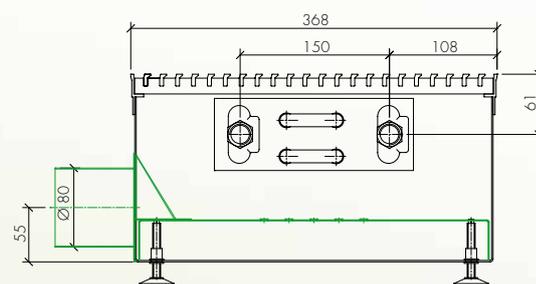


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par dessous

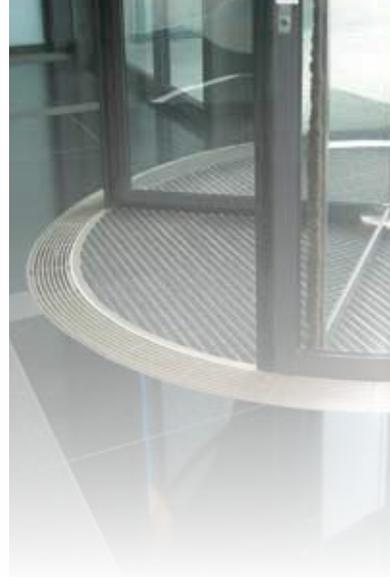


Vue en plan tôle de diffusion. Raccordement par l'avant

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 |



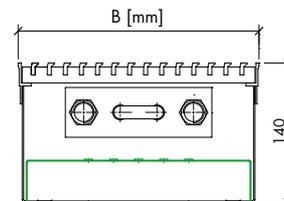
| Modèle | ARIA176 | ARIA224 | ARIA240 | ARIA272 | ARIA304 | ARIA336 | ARIA368 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Largeur [mm] | 176 mm | 224 mm | 240 mm | 272 mm | 304 mm | 336 mm | 368 mm |
| Hauteur [mm] | 140 mm |

| 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 connexité avec la norme EN 442-2

Bk = Longueur du caniveau de sol | B = Largeur du caniveau de sol | \dot{V} = 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

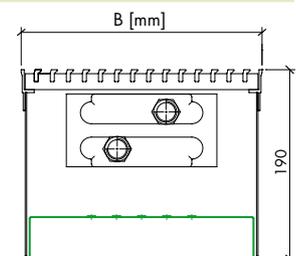
| Modèle | ARIA176 | ARIA224 | ARIA240 | ARIA272 | ARIA304 | ARIA336 | ARIA368 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Largeur [mm] | 176 mm | 224 mm | 240 mm | 272 mm | 304 mm | 336 mm | 368 mm |
| Hauteur [mm] | 190 mm |

| 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 W/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

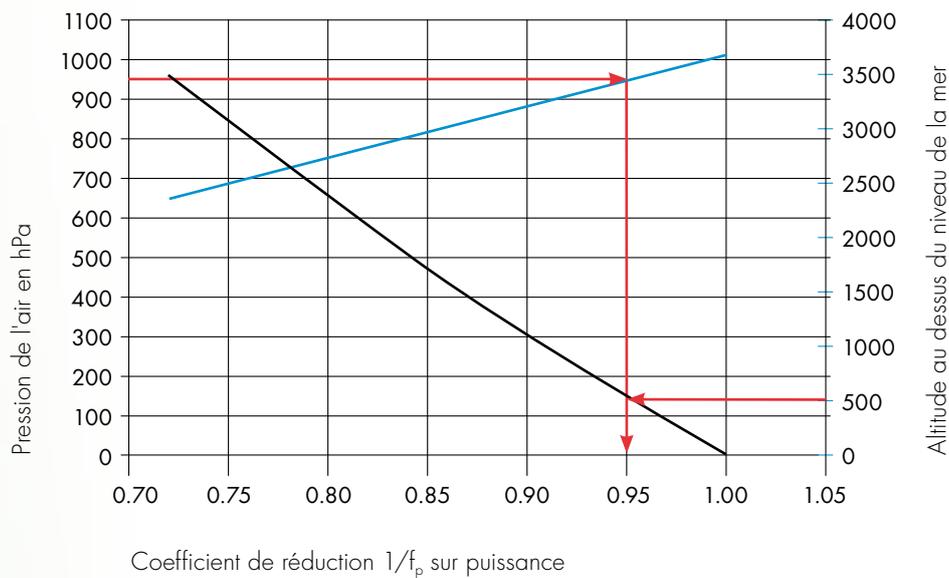
Influence de la pression de l'air du lieu d'implantation sur la puissance donnée

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.

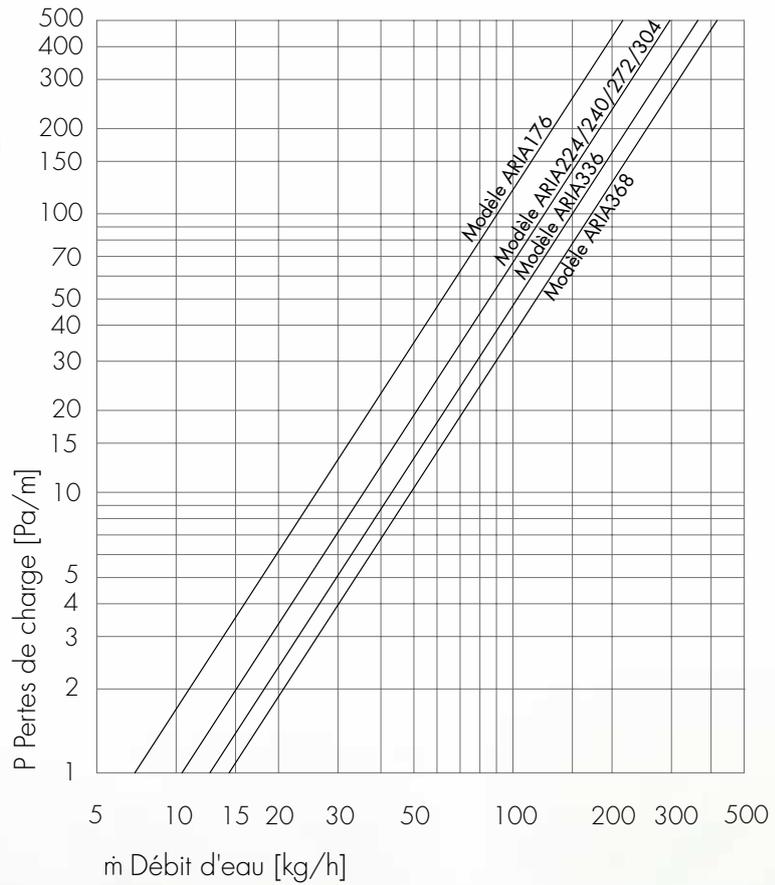


Caractéristiques techniques

Pertes de charge

Modèles ARIA176-368

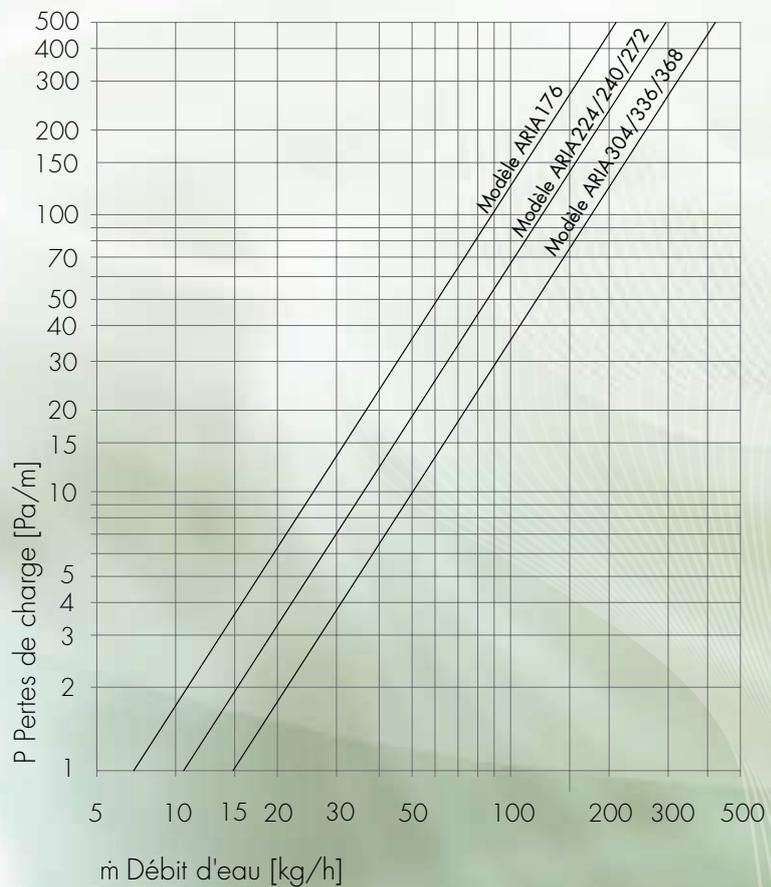
Hauteurs 90 mm | 109 mm | 140 mm



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

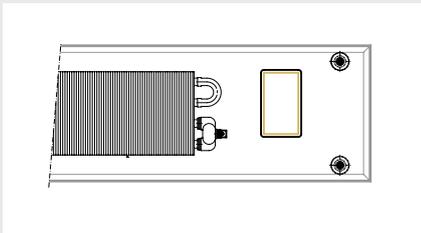
Grille linéaire en aluminium anodisé teinte incolore (E6/EV1), section de passage libre 60%

- | 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.

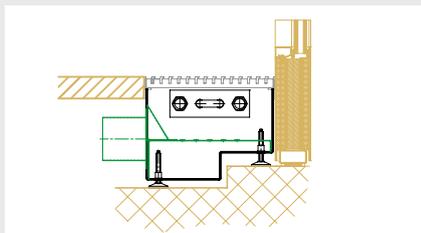
L'ensemble des dimensions doit être pris sur place.

Options et accessoires



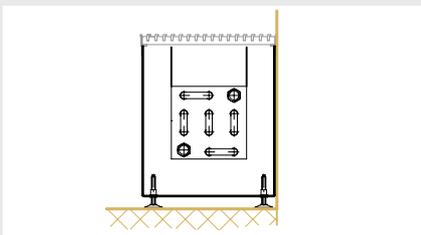
Découpes et percements de la tôle

Diverses dimensions possibles



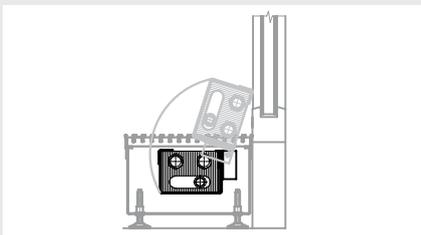
Adaptation spéciale du caniveau

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



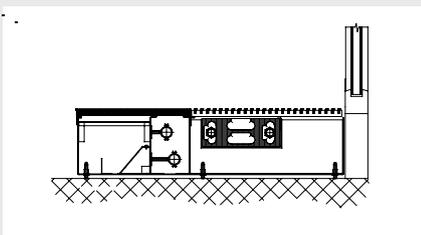
Convecteur de sol à hauteur spéciale

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



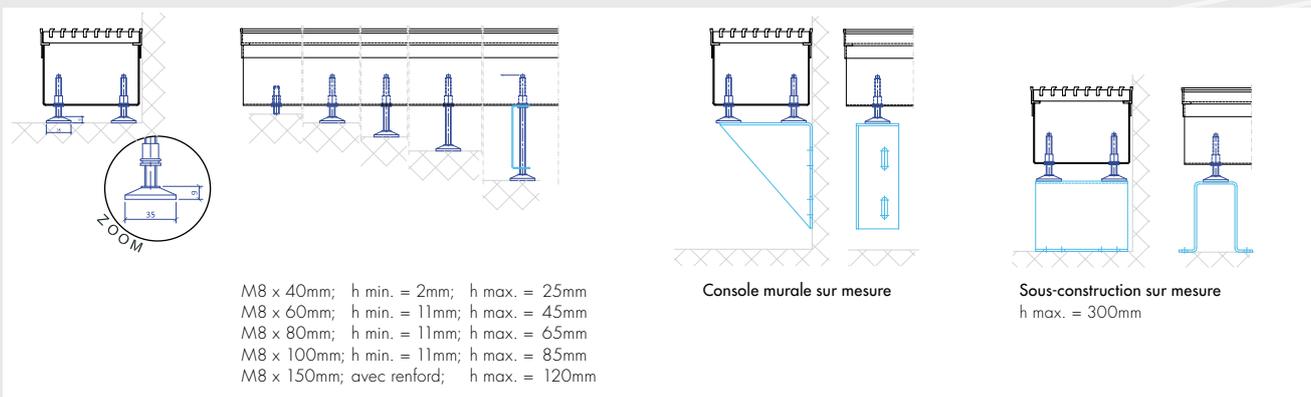
Echangeur basculant

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».





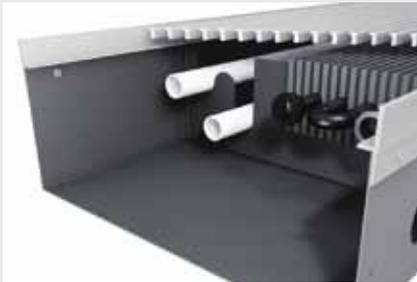
Panneau de protection

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.



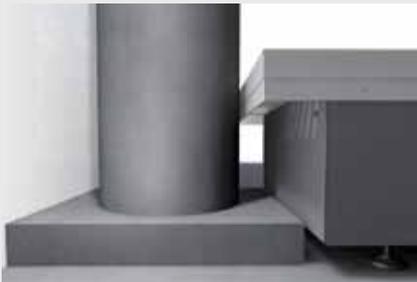
Modèle ARIA

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.



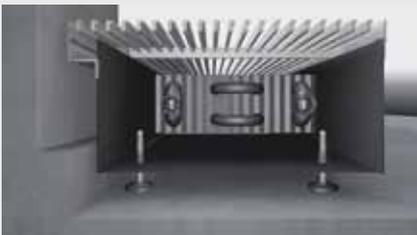
Intégration des conduites d'alimentation dans le caniveau

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



Décrochement du caniveau en extrémité

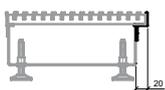
Rallonge de la longueur du cadre et de la grille en extrémité.



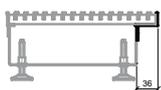
Largeur spéciale de caniveau

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