

Note Technique

TN 1.16_Q Arcadia™ Note technique pour le débit hydraulique maximal

Introduction

L'Arcadia est un séparateur hydrodynamique à regard unique conçu pour éliminer les matières en suspension totales et d'autres contaminants des eaux pluviales. Le dispositif utilise une série de chicanes inclinées avec une paroi verticale séparant les tuyaux d'avaloir et de sortie. Ce mur de déversoir permet à l'unité de dériver l'excès d'eaux pluviales à l'interne une fois que les débits d'avaloir dépassent le débit de traitement prévu. Ce document décrit le débit hydraulique maximal (DHM), ou la capacité de dérivation du dispositif, en fonction de la taille de l'unité et de la différence de hauteur entre le bord et le radier. Le débit hydraulique maximal (MHR) ne doit pas être confondu avec le débit de traitement maximal (MTR), qui correspond au débit auquel le dispositif répond aux critères de traitement prescrits.

Débit hydraulique maximal et différence entre le bord et le radier d'exutoire

Le débit hydraulique maximal (dérivation) est régi en partie par l'espace entre la hauteur du radier d'exutoire et la hauteur du bord de la structure, en tenant compte du franc-bord (espace d'air). Les radiers d'avaloir et d'exutoire des Arcadia sont généralement à la même hauteur. Le tableau ci-dessous suppose un cadre de 100 mm (4 po) de hauteur monté sur une dalle supérieure de 200 mm (8 po) d'épaisseur. Communiquez avec l'ingénierie des applications pour les applications qui nécessitent des différences entre le bord et le radier moins importantes que les minimums indiqués au tableau 1, ou des débits de dérivation plus élevés que les maximums indiqués au tableau 1.

Figure 1 : Détail standard Arcadia

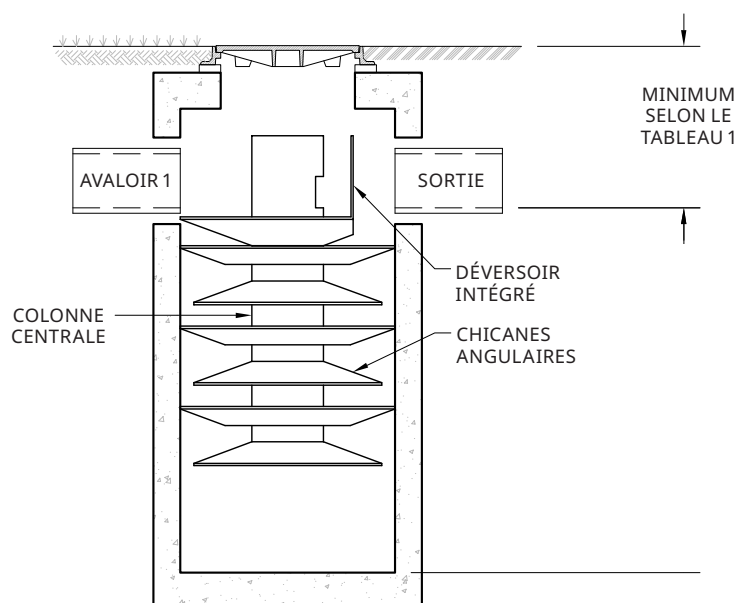


Tableau 1 : Débit hydraulique maximal et différence entre le bord et le radier d'exutoire

Arcadia AR3 (regard de 900 mm [36 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
28.3 (1.0)	889 (35)
39.6 (1.4)	914 (36)
42.4 (1.5)	940 (37)
65.1 (2.3)	965 (38)
82.1 (2.9)	991 (39)
96.2 (3.4)	1016 (40)
118.9 (4.2)	1067 (42)
138.7 (4.9)	1118 (44)

Arcadia AR4 (regard de 1 200 mm [48 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
53.8 (1.9)	889 (35)
70.7 (2.5)	914 (36)
76.4 (2.7)	940 (37)
93.4 (3.3)	965 (38)
118.9 (4.2)	991 (39)
138.7 (4.9)	1016 (40)
172.7 (6.1)	1067 (42)
201.0 (7.1)	1118 (44)

Arcadia AR5 (regard de 1 500 mm [60 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
82.1 (2.9)	889 (35)
110.4 (3.9)	914 (36)
121.7 (4.3)	940 (37)
141.5 (5.0)	965 (38)
181.2 (6.4)	991 (39)
215.2 (7.6)	1016 (40)
269.0 (9.5)	1067 (42)
311.4 (11.0)	1118 (44)
351.1 (12.4)	1168 (46)

Arcadia AR6 (regard de 1 800 mm [72 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
4.2 (118.9)	889 (35)
5.6 (158.5)	914 (36)
6.2 (175.5)	940 (37)
7.3 (206.7)	965 (38)
9.3 (263.3)	991 (39)
10.9 (308.6)	1016 (40)
13.6 (385.1)	1067 (42)
15.9 (450.2)	1118 (44)
17.9 (506.8)	1168 (46)

Arcadia AR8 (regard de 2 400 mm [96 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
10.0 (283.1)	914 (36)
11.0 (311.4)	940 (37)
12.9 (365.2)	965 (38)
16.5 (467.2)	991 (39)
19.5 (552.1)	1016 (40)
24.3 (688.0)	1067 (42)
28.3 (801.3)	1118 (44)
31.8 (900.4)	1168 (46)
35.0 (991.0)	1219 (48)

Arcadia AR10 (regard de 3 000 mm [120 po])

Débit hydraulique maximal (dérivation) L/s (pi³/s)	Différence requise entre le bord et le radier d'exutoire en mm (po)
15.0 (424.7)	914 (36)
17.2 (487.0)	940 (37)
19.0 (538.0)	965 (38)
24.9 (705.0)	991 (39)
29.6 (838.1)	1016 (40)
37.3 (1056.2)	1067 (42)
43.7 (1237.4)	1118 (44)
49.3 (1396.0)	1168 (46)
54.3 (1537.6)	1219 (48)

