

BIRCOsir | Inbouwhandleiding

Bij de inbouw van BIRCOsir moet op een paar details worden gelet. Hier vindt u een uitvoerige beschrijving.

Ter garantie van een probleemloos functioneren en het naleven van de eisen volgens DIN EN 1433 moeten de volgende algemeen geldende inbouw instructies worden opgevolgd:

1. Voor de inbouw moet de voor de toepassing geldende belastingklasse volgens DIN EN 1433 worden gekozen.
 2. Wegens de hoge zijdelingse stabiliteit gebeurt het leggen van BIRCOsir op een aardevochtige, min. 15 cm hoge funderingsstrook uit beton C 25/30, die aan beide zijden wigvormig omhoog loopt. Een andere zijdelingse mantel of versteviging is niet nodig⁽¹⁾. Begin de gotenserie te leggen met de hoogste goot en vervolg met steeds lagere nummers.
 3. Alle aangrenzende wegdekken moeten **duurzaam ca. 3 tot 5 mm hoger liggen dan de bovenkant van de goot. Om het aangrenzend wegdek duurzaam 3 tot 5 mm boven de bovenkant te houden bevelen we aan de twee tot drie eerste rijen straatstenen in een mortelbed te leggen.** Dankzij het ontbreken van een extra mantel kan het wegdek probleemloos tot aan de goot doorgetrokken worden.
 4. Bij de inbouw in betonvlakken resp. in constructies van gewapend beton moeten ter compensatie van optredende horizontale krachten aan beide kanten ruimtevoegen worden gelegd. Deze voegen moeten in een afstand van ca. 0,2 tot 0,5 m van de goot worden uitgevoerd. Bij het verdichten van de aangrenzende vlakken moet ervoor gezorgd worden dat mechanische beschadigingen van de gootelementen uitgesloten zijn. Dwars op de gotenserie lopende ruimtevoegen moeten om de 5–6 meter in de aangrenzende betonvlakken (plaatselijk beton) zo worden gelegd dat ze samenvallen met een raakvlak tussen twee goten.
 5. BIRCOsir afwaterelementen moeten aan het gotenraakvlak worden voorzien van een veiligheidsvoeg. Deze kan volgens DIN EN 1433 na het leggen met een door kunststof gemodificeerde mortel of met een duurzaam elastisch voegmateriaal (b.v. SF-Connect) worden uitgevoerd.
 6. Bij de inbouw van de zinkput moet op overeenkomstige wijze te werk worden gegaan.
 7. Plaatselijke omstandigheden kunnen speciale inbouwwijzes vereisen die door de planner getest moeten worden en waarmee hij rekening dient te houden. Bij de inbouw moet ook gelet worden op actuele voorschriften en richtlijnen zoals ZTVT, ZTV Beton, ZTV bit en RSTO.
- + Bouwuitvoering volgens VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen = Aanbestedingregels voor bouwwerkzaamheden) deel C, DIN 18318 “Werkzaamheden aan verkeerswegen”.
 - + Extra technische voorschriften en richtlijnen voor funderingslagen in de wegenbouw (ZTVT-StB en ZTV Asphalt).
 - + Extra technische voorschriften en richtlijnen voor grondwerkzaamheden in de wegenbouw (ZTVE-StB).
 - + Richtlijnen voor de standaardisering van de bovenbouw van verkeersvlakken (RSTO).
 - + Opstellen van capaciteitbeschrijving ATV DIN 18299 “Algemene regelingen voor bouwwerkzaamheden van elke soort”.
 - + Geldende belastingklasse volgens EN 1433, “Afwatergoten voor verkeersvlakken”.

⁽¹⁾ Uitzondering:

Bij inbouw van BIRCOsir in druk bereden gebieden met zwaar verkeer moet de goot wegens de mogelijk optredende hoge horizontale krachten.

Snelle en veilige inbouw | Efficiënte tijd- en kostencontrole

- + Het eendelige gootelement type M klasse E 600 totaal hoeft niet nog van een betonmantel te worden voorzien. Zo worden werkzaamheden voor bekisten en beton gieten overbodig.
- + Gebruiksklare bestekteksten vindt u bij www.birco.de onder Download.

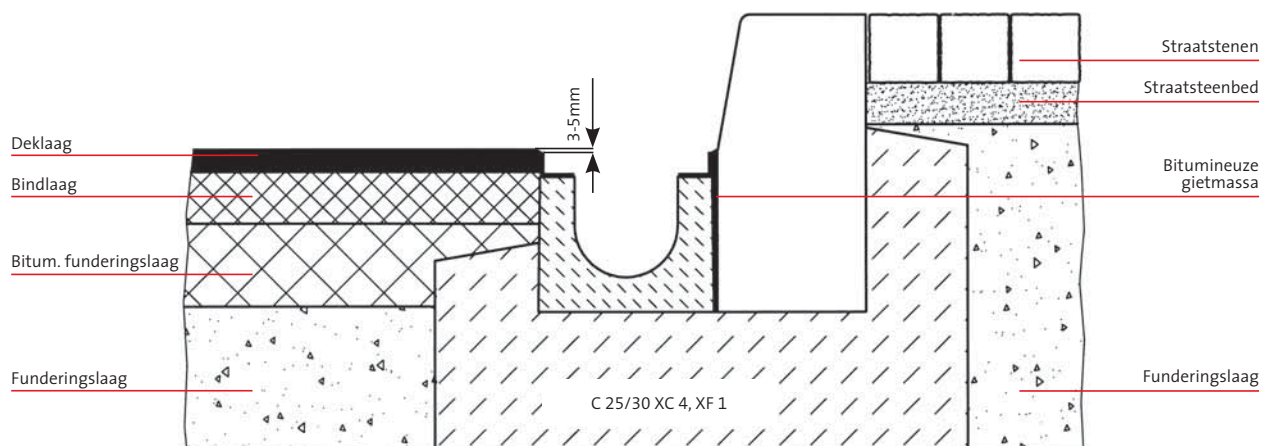


BIRCOsir legvoorbeelden

Inbouwhandleiding voor bereiden gebieden met hoge belastingen.
Stedebouw | industriebouw | parkeerplaatsen

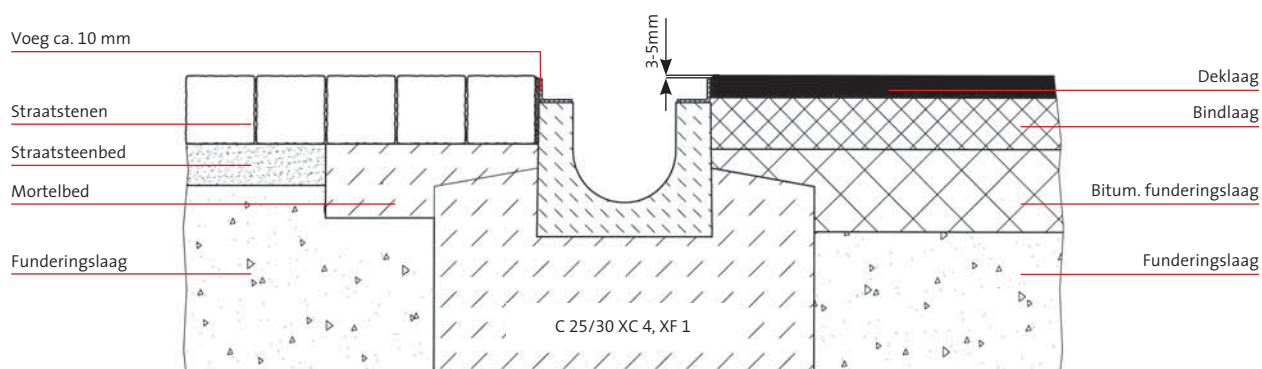
Klasse A 15 tot E 600, type M, ND 100 – 1000

tekeningnr. 8619, 8620, 8622, 8623, 8624



Klasse A 15 tot E 600, type M, ND 100 – 1000

tekeningnr-Nr. 8619, 8620, 8622, 8623, 8624

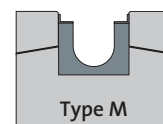


i Indeling in 2 types

- + **Type I:** Heeft geen lastafvoerend fundament en/of betonmantel nodig:
b.v. BIRCOmassiv.
- + **Type M:** Heeft wel een lastafvoerend fundament en/of betonmantel nodig:
b.v. BIRCOsir.



Type I



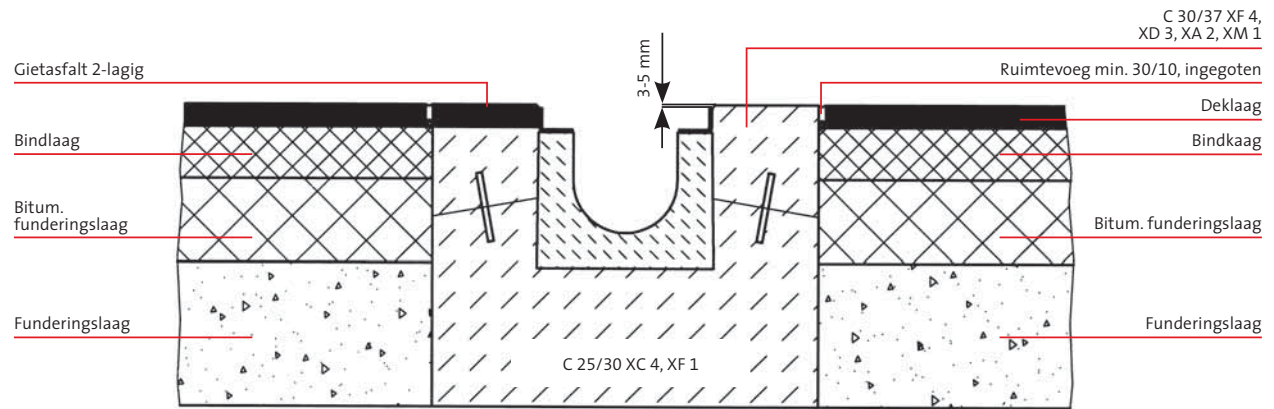
Type M

BIRCOsir legvoorbeelden

Uitgebreide inbouwhandleiding voor frequent bereden gebieden met zwaar verkeer
Logistiekcentra | overslagplaatsen | rangeerterreinen | vliegvelden

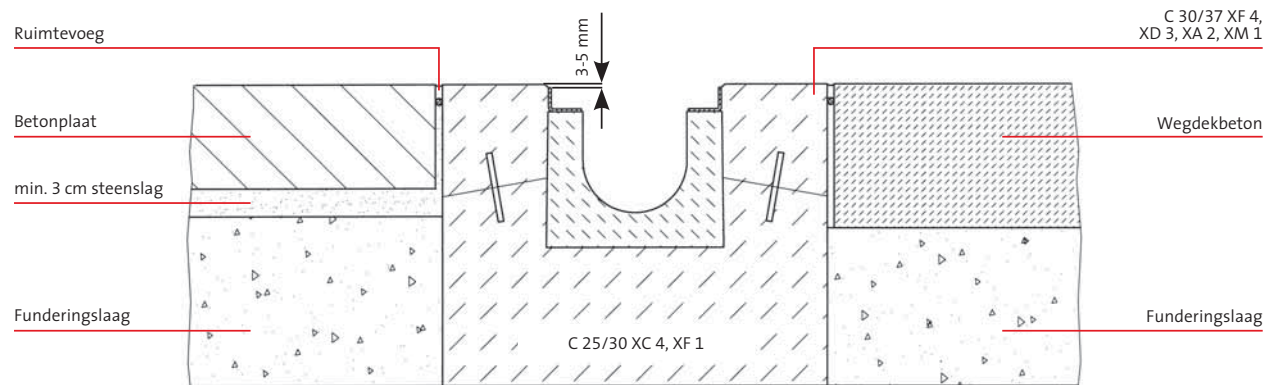
Klasse D 400 tot F 900, type M, ND 100 – 1000

tekeningnr-Nr. 8619, 8620, 8622, 8623, 8624



Klasse D 400 tot F 900, type M, ND 100 – 1000

tekeningnr-Nr. 8619, 8620, 8622, 8623, 8624



Alle inbouwvoorbeelden opgebouwd volgens RSTO met verzakkingsvrije, vorstveilige funderingslagen.
Uitzondering D 400: Niet voor inbouw dwars over het wegdek van snelverkeerswegen en autosnelwegen.

Bij het bewerken van de bestrating met een trilplaat moet ervoor gezorgd worden dat deze niet tegen de goot opgeschoven worden.

De maat van de zijdelingse mantel moet aan de plaat-selijke omstandigheden worden aangepast en bedraagt minstens 15 cm. Kan geen verbinding tot stand worden gebracht tussen de onderbouw en de zijmantel dan moeten ijzers resp. opstuwbeveiligingen worden ingebouwd uit betonijzer \varnothing 8 mm om de 30 cm. De aangegeven betonkwaliteiten zijn minimumwaarden. Met eisen verbonden met de inbouwplaats, b.v. vorst en wegzoutbestendigheid moet rekening gehouden worden door de keus van het geschikte beton volgens DIN 1045-2 resp. EN 206-1.

Instructie voor schroefbevestiging:

In druk bereden gebieden met zwaar verkeer en op rangeerterreinen van voertuigen bevelen we het gebruik aan van schroeven in plaats van snelvergrendelingsystemen (b.v. Easylock). Bij het met schroeven bevestigen van de afdekkingen moet als volgt worden aangetrokken: M12 = 60 Nm, M16 = 100 Nm. Uitzonderingen: tralieroosters van ND 100 Kl. B = 50 Nm, gatenroosters handvast.

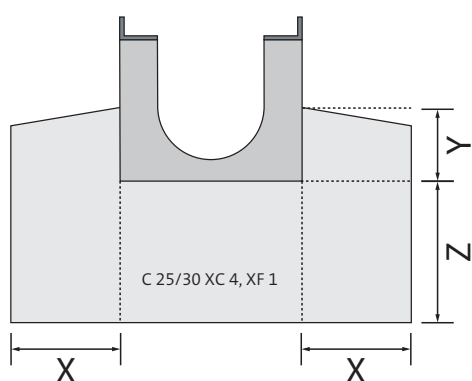
De schroeven van de afdekkingen moeten met regelmatige tussenpozen worden nagetrokken.

Overzicht betonmanteling voor BIRCOsir

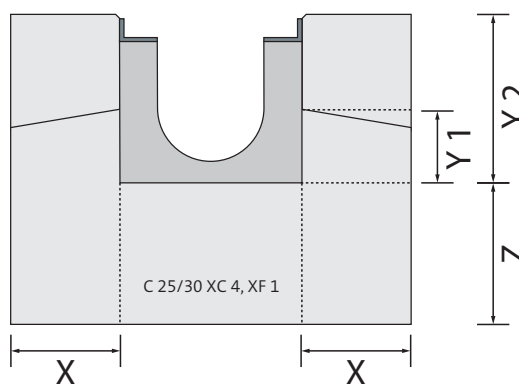
Om te voldoen aan de eisen van EN 1433 moeten de inbouwhandleidingen van de fabrikant worden aangehouden.

BIRCOsir

Breedte	Type	Belastings-klasse	X	Y/Y 1	Y 2	Z	Tekening-nr.	Pagina
BIRCOsir 100	M	A 15 – E 600	≥ 150	≥ 100	–	≥ 200	8619	55
BIRCOsir 100	M	D 400 – F 900	≥ 150	≥ 100	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	8619	56
BIRCOsir 150	M	A 15 – E 600	≥ 150	≥ 100	–	≥ 200	8620	55
BIRCOsir 150	M	D 400 – F 900	≥ 150	≥ 100	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	8620	56
BIRCOsir 200 AS	M	A 15 – E 600	≥ 150	≥ 100	–	≥ 200	8622	55
BIRCOsir 200 AS	M	D 400 – F 900	≥ 150	≥ 100	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	8622	56
BIRCOsir 300 AS	M	A 15 – E 600	≥ 200	≥ 100	–	≥ 200	8623	55
BIRCOsir 300 AS	M	D 400 – F 900	≥ 200	≥ 100	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	8623	56
BIRCOsir 400	M	A 15 – E 600	≥ 200	≥ 200	–	≥ 200	8624	55
BIRCOsir 400	M	D 400 – F 900	≥ 200	≥ 200	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	8624	56
BIRCOsir 500	M	A 15 – E 600	≥ 200	≥ 200	–	≥ 200	–	55
BIRCOsir 500	M	D 400 – F 900	≥ 200	≥ 200	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 200	–	56
BIRCOsir 1000	M	A 15 – E 600	≥ 200	≥ 250	–	≥ 250	–	55
BIRCOsir 1000	M	D 400 – F 900	≥ 200	≥ 250	Bouwhoogte + 5 mm	≥ 250	–	56



Inbouw zonder zijdelingse mantel



Inbouw met zijdelingse mantel

BIRCOsir afwatercapaciteiten

De gotensystemen van BIRCO hebben uitstekende afwatercapaciteiten. BIRCO biedt u ook een waterloopkundige berekening.

BIRCOsir ND 100 | 1% binnenhelling

BL = 1000 mm	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	4,94 l/sec*	89,0 cm ²
Nr. 1	8,25 l/sec*	99,0 cm ²
Nr. 2	9,08 l/sec*	109,0 cm ²
Nr. 3	9,92 l/sec*	119,0 cm ²
Nr. 4	10,75 l/sec*	129,0 cm ²
Nr. 5	11,58 l/sec*	139,0 cm ²
Nr. 5/0	7,72 l/sec*	139,0 cm ²
Nr. 6	12,42 l/sec*	149,0 cm ²
Nr. 7	13,25 l/sec*	159,0 cm ²
Nr. 8	14,08 l/sec*	169,0 cm ²
Nr. 9	14,92 l/sec*	179,0 cm ²
Nr. 10	15,75 l/sec*	189,0 cm ²
Nr. 10/0	10,50 l/sec*	189,0 cm ²
Nr. 11	16,58 l/sec*	199,0 cm ²
Nr. 12	17,42 l/sec*	209,0 cm ²
Nr. 13	18,25 l/sec*	219,0 cm ²
Nr. 14	19,08 l/sec*	229,0 cm ²
Nr. 15	19,92 l/sec*	239,0 cm ²
Nr. 15/0	13,30 l/sec*	239,0 cm ²

*veiligheidsfaktor $\nu = 1,2$

BIRCOsir ND 150 | 0,5 % binnenhelling

BL = 1000 mm	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	11,17 l/sec*	201,0 cm ²
Nr. 1	12,29 l/sec*	208,5 cm ²
Nr. 2	12,73 l/sec*	216,0 cm ²
Nr. 3	13,17 l/sec*	223,5 cm ²
Nr. 4	13,61 l/sec*	231,0 cm ²
Nr. 5	14,05 l/sec*	238,5 cm ²
Nr. 5/0	13,25 l/sec*	238,5 cm ²
Nr. 6	14,50 l/sec*	246,0 cm ²
Nr. 7	14,94 l/sec*	253,5 cm ²
Nr. 8	15,38 l/sec*	261,0 cm ²
Nr. 9	15,82 l/sec*	268,5 cm ²
Nr. 10	16,26 l/sec*	276,0 cm ²
Nr. 10/0	15,33 l/sec*	276,0 cm ²
Nr. 11	16,71 l/sec*	283,5 cm ²
Nr. 12	17,15 l/sec*	291,0 cm ²
Nr. 13	17,59 l/sec*	298,5 cm ²
Nr. 14	18,03 l/sec*	306,0 cm ²
Nr. 15	18,47 l/sec*	313,5 cm ²
Nr. 15/0	17,42 l/sec*	313,5 cm ²
Nr. 16	18,92 l/sec*	321,0 cm ²
Nr. 17	19,36 l/sec*	328,5 cm ²
Nr. 18	19,80 l/sec*	336,0 cm ²
Nr. 19	20,24 l/sec*	343,5 cm ²
Nr. 20	20,68 l/sec*	351,0 cm ²

*veiligheidsfaktor $\nu = 1,2$

De tabel levert niet stelselmatig het gewenste resultaat, aangezien de plaatselijke omstandigheden (ligging van afvoerbuizen, aantal gootlijnen) sterk medebepalend zijn. Wij raden u daarom aan door ons op de fabriek een waterloopkundige berekening en uitvoeringsvoorstel te laten maken.



BIRCOsir ND 200 AS | 0,5 % binnenhelling

BL = 1000 mm	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	20,89 l/sec*	367,0 cm ²
Nr. 1	22,75 l/sec*	386,0 cm ²
Nr. 2	23,33 l/sec*	396,0 cm ²
Nr. 3	23,92 l/sec*	406,0 cm ²
Nr. 4	24,51 l/sec*	416,0 cm ²
Nr. 5	25,10 l/sec*	426,0 cm ²
Nr. 5/0	23,67 l/sec*	426,0 cm ²
Nr. 6	25,69 l/sec*	436,0 cm ²
Nr. 7	26,28 l/sec*	446,0 cm ²
Nr. 8	26,87 l/sec*	456,0 cm ²
Nr. 9	27,46 l/sec*	466,0 cm ²
Nr. 10	28,05 l/sec*	476,0 cm ²
Nr. 10/0	24,44 l/sec*	476,0 cm ²
Nr. 20	32,00 l/sec*	576,0 cm ²

*veiligheidsfaktor $\nu = 1,2$

BIRCOsir ND 300 AS | zonder binnenhelling

	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0, hoogte 1	43,8 l/sec*	789,0 cm ²
Nr. 0/0, hoogte 2	67,0 l/sec*	1209,0 cm ²

BIRCOsir ND 400 | zonder binnenhelling

	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	74,91 l/sec*	1348,0 cm ²

BIRCOsir ND 500 | zonder binnenhelling

	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	133,3 l/sec*	2400,0 cm ²

BIRCOsir ND 1000 | zonder binnenhelling

	Afwatercapaciteit aan het gooteinde	Diametervlak aan het gooteinde
Nr. 0/0	252,8 l/sec*	4550,0 cm ²

*veiligheidsfaktor $\nu = 1,2$

Horizontale en verticale boringen

Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden moeten afwatergoten soms van een boring worden voorzien, om ze op het riool te kunnen aansluiten. BIRCOsir-goten kunnen volgens de tekeningen op de fabriek met horizontale of verticale boringen voor directe toe- en afvoeren worden

voorzien. De mogelijke aansluitingen verschillen afhankelijk van de nominale wijdtes en gaan van DN 100 tot DN 300. De diameters zijn op KG-buizen afgestemd, andere buistypen op aanvraag.

BIRCOsir | Maximale boordiameter

ND	Boring, horizontaal maximal	Boring vertikaal maximal
100 mm	DN 150	DN 100
150 mm	DN 200	DN 150
200 mm	DN 250	DN 200
300 mm	DN 300	DN 300
400 mm	DN 300	DN 300
500 mm	DN 300	DN 300
1000 mm	DN 300	DN 300

➔ BIRCOservice

Pagina 97

+ BIRCO biedt u een individueel, eigen fabrieksdienst voor afkorten en boringen.

