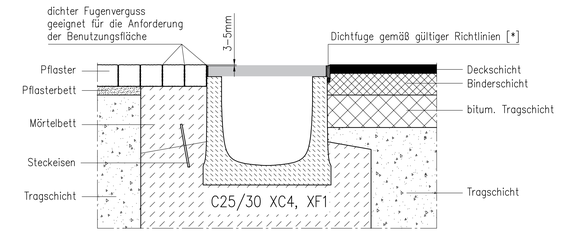
Einbauanleitung Typ M

BIRCOsir NW 320–520, Typ M – Klasse A15 – E600 [+] *

BIRCOpur NW 320, Typ M – Klasse A15 – E600 [+] *
(Kein Einbau in Quergefälle!)

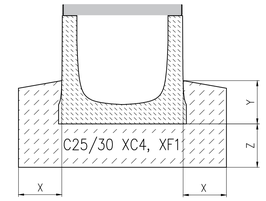
BIRCOcanal NW 320–520, Typ M – Klasse A15 – E600 [+] *

* Für stark frequentierte Schwerlastbereiche siehe Beispiel unten



aufgebaut nach RSTO mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten

Darstellung mit Rinnentyp BIRCOsir
(s. Rinnenquerschnitte)



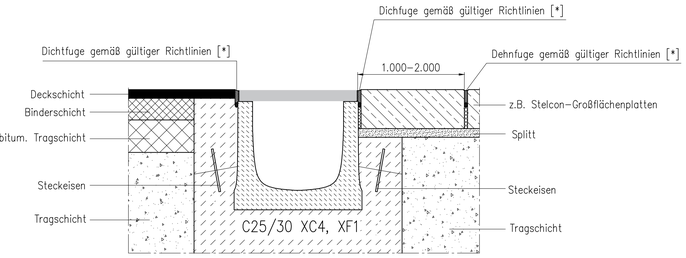
Belastungs-klasse	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
A 15 – E 600	≥200	≥200	≥200

Erweiterte Einbauanleitung für stark frequentierte Schwerlastbereiche.
Logistikzentren / Umschlagplätze / Rangierflächen / Flugbetriebsflächen

BIRCOsir NW 320–520, Typ M – Klasse D400 – F900 [+]

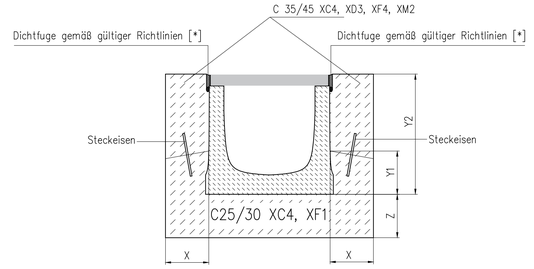
BIRCOpur NW 320, Typ M – Klasse D400 – F900 [+]
(Kein Einbau in Quergefälle!)

BIRCOcanal NW 320–520, Typ M – Klasse D400 – F900 [+]



aufgebaut nach RSTO mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten

Darstellung mit Rinnentyp BIRCOsir
(s. Rinnenquerschnitte)



Belastungs-klasse	X [mm]	Y1 [mm]	Y2 [mm]	Z [mm]
D 400 – F 900	≥200	≥200	Bauhöhe Rinne + 5mm	≥200

Einbauanleitung Typ I

Einbauanleitung für Verkehrsflächen,
z.B. Städtebau / Industriebau / Parkplätze

BIRCOsir NW 320–520, Typ I – Klasse A15 – D400 [+]

BIRCOpur NW 320, Typ I – Klasse A15 – D400 [+]
(Kein Einbau in Quergefälle!)

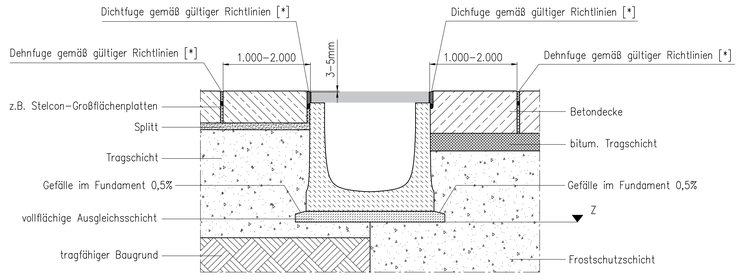
BIRCOcanal NW 320–520, Typ I – Klasse A15 – D400 [+]

Einbauanleitung für Verkehrsflächen mit hohen Radlasten,
Städtebau / Industriebau / Parkplätze

BIRCOmax–i, Typ I – Klasse A15 – D400

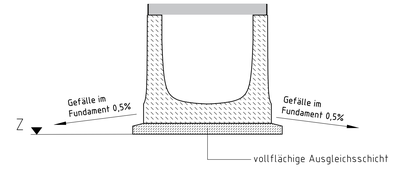
BIRCOprime evo / BIRCOprime, Typ I – Klasse A15 – D400

BIRCOmassiv Typ I – Klasse A15 – D400



aufgebaut nach RSTO mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten

Darstellung mit Rinnentyp BIRCOsir
(s. Rinnenquerschnitte)



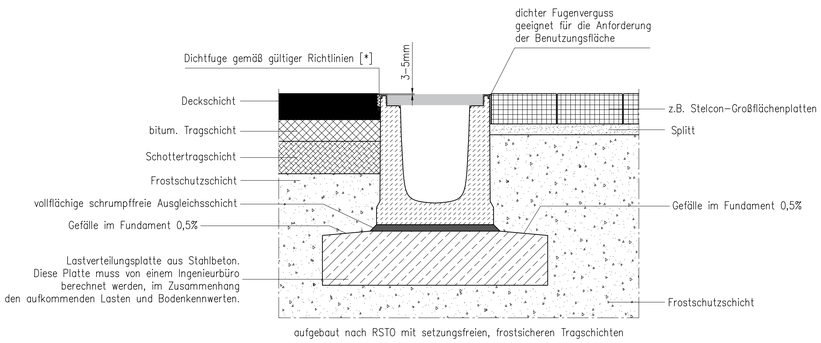
Z = Der Unterbau muss so tragfähig (setzungsfrei)
ausgestaltet sein das er die zu erwartenden
Belastungen ohne Beschädigung ableiten kann.

Erweiterte Einbauanleitung für stark frequentierte Schwerlastbereiche.
Logistikzentren / Umschlagplätze / Rangierflächen / Flugbetriebsflächen

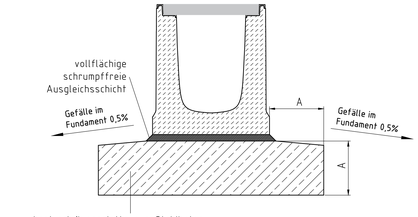
BIRCOmax–i, Typ I – Klasse E600–F900
– Klasse D400 [+] stark frequentiert

BIRCOprime evo / BIRCOprime, Typ I – Klasse F900
– Klasse D400 [+] stark frequentiert

BIRCOmassiv, Typ I – Klasse E600–F900
– Klasse D400 [+] stark frequentiert



aufgebaut nach RSTO mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten



Lastverteilungsplatte aus Stahlbeton.
Diese Platte muss von einem Ingenieurbüro
berechnet werden, im Zusammenhang
mit den aufkommenden Lasten und
Bodenkennwerten.

Darstellung mit Rinnentyp BIRCOmax–i
(s. Rinnenquerschnitte)

Einbauhinweise Typ M

Das Planum ist mit einem E_{V2} von > 45 MN/m² zu verdichten, wenn das Betonbett einen Überstand von > 50 cm am Rinnenende einhält. Anderenfalls ist ein E_{V2} von > 180 MN/m² einzuhalten oder sicher zu stellen, dass bei LKW–Überfahrung ein Abstand von > 50 cm zum Rinnenende eingehalten wird.

Die Bemessung der seitlichen Ummantelung (X) muss den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden und beträgt min. 20 cm.
Kann z.B. wegen einer Arbeitsfuge ein Verbund zwischen Unterbau und seitlicher Ummantelung nicht hergestellt werden, sind Steckeisen bzw. Auftriebssicherungen aus Bewehrungsstäben ø 8 mm alle 30 cm einzubauen.

Einbauhinweise Typ I

Die Tragschichten müssen frostsicher und gemäß RSTO (aktuelle Ausgabe) ausgeführt werden.

Es ist sicherzustellen, dass die Tragschicht so ausgeführt wird, dass diese setzungsfrei und für die auftretenden Kräfte geeignet ist.

Das Planum ist setzungsfrei so auszuführen, dass die zu erwartenden Belastungen ohne Beschädigung der Bauteile abgeleitet werden können. Bei wechselnden Untergründen oder Untergründen mit minderem Verdichtungsgrad ist ingenieurmäßig ein zusätzliches Fundament auszulegen.

Für Schwerlastbereiche in Belastungsklasse E600 und F900 die stark frequentiert sind, wie zum Beispiel Logistikzentren / Umschlagplätze / Rangierflächen / Flugbetriebsflächen muss, unter Berücksichtigung der aufkommenden Lasten und Bodenkennwerte, eine Lastverteilungsplatte durch ein Ingenieurbüro berechnet werden.

Für Bereiche in Belastungsklasse D400, die stark frequentiert werden, empfiehlt BIRCO die Einbauanleitung für die Belastungsklasse E600, mit Lastverteilungsplatte, die von einem Ingenieurbüro berechnet wird.

Einbauhinweise Typ M und Typ I

Die angegebenen Betongüten sind Mindestwerte. Anforderungen aus der Einbaustelle, z.B. Frost–und Tausalzbeständigkeit, sind durch entsprechende Betonwahl gemäß DIN 1045–2 bzw. DIN EN 206–1 zu berücksichtigen.

BIRCO empfiehlt das vollständige Verfugen des Rinnenstoßes um Frost–Tau–Schäden zu vermeiden (sh. Verfugungshinweis)
Ebenfalls, um Frost–Tau–Schäden zu vermeiden, muss gewährleistet werden, dass kein Wasser auf der Lastverteilungsplatte bzw. der Ausgleichsschicht stehen bleiben kann.

Ein unter betontechnologischen Gesichtspunkten fachmännischer Einbau ist sicherzustellen.

Alle Beläge (ausser Pflasterbeläge):

Die angrenzenden Belagsoberflächen müssen dauerhaft ca. 3 bis 5 mm höher als die Oberkante der Rinne verlaufen, um einen optimalen Schutz der Rinne sicherzustellen.

Für Pflasterbeläge:

Um eine einwandfreie Funktion auf Dauer sicherstellen zu können, ist es zwingend erforderlich, den angrenzenden Pflasterbelag dauerhaft 3 bis 5 mm über der Oberkante zu halten. Wir empfehlen bei Pflasterbelägen, die ersten zwei bis drei Reihen in Mörtelbett zu verlegen. Aufgrund der fehlenden Ummantelung kann der Oberflächenbelag bis an die Rinne herangeführt werden. Bei Platten– oder Pflasteranschluss muss zwischen der Rinne und dem Belag eine dauerhafte Dichtfuge von ca. 10 mm eingehalten werden. Die Fugen zwischen den ersten zwei bis drei Reihen Platten– oder Pflasteranschluss müssen dauerhaft dicht vergossen werden. Es ist zu gewährleisten, dass keine Horizontalkräfte bedingt durch Verschiebung oder Ausdehnung des Pflasterbelags auf das im Mörtelbett verlegte Pflaster einwirken.

Dehnfugen

Dehnfugen in an der Rinne angrenzenden Bauteilen sind ingenieurmäßig zu planen.
BIRCO empfiehlt parallel zur Rinne verlaufende Dehnfugen in einem Abstand von 1 bis 2m zum Rinnenstrang anzuordnen.
Quer zum Rinnenstrang verlaufende Dehnfugen sind so anzuordnen, dass sie durch einen Rinnenstoß verlaufen. Wir empfehlen die Anordnung alle 8 bis 12 laufende Meter (gemäß DIN 18318, gültige Fassung). Die Dehnfugen (z.B. PE–Schaumstoffplatten) müssen über den gesamten Rinnenquerschnitt, vollflächig durch das Fundament und die seitliche Betonummantelung verlaufen (ausgenommen BIRCOpur / BIRCOsed).

[*] Verfugungshinweis

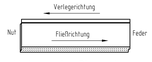
Dichtfugen / Dehnfugen sind gemäß der gültigen Richtlinien auszuführen,
z.B. IVD–Merkblatt Nr. 1, IVD–Merkblatt Nr. 6, ZTV Fug–StB 15
Detaillierte Verfugungshinweise finden Sie unter www.birco.de

Verschraubungshinweis

Bei der Verschraubung der Abdeckungen ist der Anzugsmoment M12 = 60 Nm anzusetzen.
Die Schrauben der Abdeckungen müssen in regelmäßigen Abständen nachgezogen werden.

Verlegehinweise

Die Verlegerichtung der Rinnen erfolgt entgegen der Fließrichtung.



Das Verlegen des Rinnenstranges beginnt mit dem Ablauf (Sinkkasten / Rinne mit Bohrung).
Die höchste Rinne wird an den Ablauf gesetzt, anschließend wird mit der jeweils kleineren Nummer der Rinnenstrang gebildet.

BIRCOpur Rinnen dürfen nicht in Quergefälle eingebaut werden!

Erst nach Abschluss des Einbaus und dem Einlegen der Abdeckungen ist die entsprechende Belastungsklasse erreicht.

Die Rinnen dürfen während der Bauphase nicht überfahren werden!

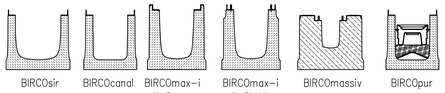
Ergänzende Vorschriften und Richtlinien

Die örtlichen Gegebenheiten sind vom Planer zu prüfen und zu berücksichtigen. Es sind die aktuellen Vorschriften und Richtlinien, wie ZTVT, ZTV Beton, ZTV bit und RSTO beachten.

+ Bauausführung nach Vergabe– und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil C, DIN 18318 "Verkehrswege Bauarbeiten"
+ Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau (ZTVT–StB) und ZTV Asphalt.
+ Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE–StB)
+ Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RSTO).
+ Erstellung des Leistungsbeschreibung ATV DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art".
+ Jeweils zutreffende Belastungsklasse nach DIN EN 1433 "Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen".

[+] Ausnahme D 400: Nicht zum Einbau quer zur Fahrbahn in Autobahnen und Schnellstrassen

Rinnenquerschnitte



BIRCOsir | BIRCOcanal | BIRCOmax–i mit Gusszarge, BIRCOprime evo BIRCOprime | BIRCOmax–i mit Stahlzarge | BIRCOmassiv | BIRCOpur

Der Einbau des Sinkkastens ist analog auszuführen!

Copyright nach ISO 16016 / Copyright in acc. to ISO 16016 / Copyright selon ISO 16016

BIRCO GmbH
Herrenpfädel 142
76532 Baden–Baden

	Datum Date	Name Nom	Titel / titel / title :
gez. des.	30.09.2025	gü	BIRCOsir / BIRCOcanal NW 320–520 – bis Klasse F 900
Maßstab / Scale / Echelle: 1:10			BIRCOpur NW 320 – bis Klasse F 900
CAD A. Q.			BIRCOmax–i / BIRCOprime evo / BIRCOprime–bis Kl. F900
Zeichn. Nr. N° plan	L:\00_AWT\01_ACAD\AWT\Einbau\EN1433\24543!		BIRCOmassiv – bis Klasse F 900