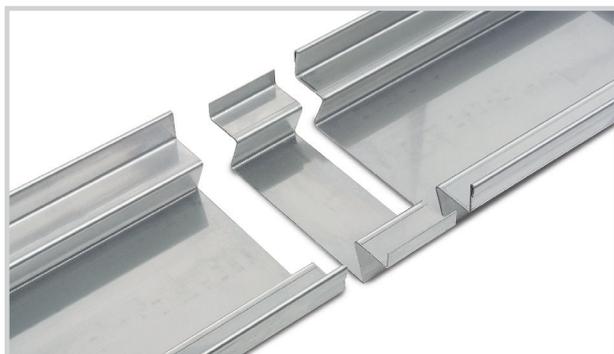


# BIRCOprofil | Einbauanleitung

Beim Einbau von BIRCOprofil sind einige Details zu beachten.  
Hier finden Sie eine ausführliche Beschreibung.

- + Bei der Verwendung von Entwässerungselementen in Geschossdecken bzw. Bauteilen, die eine erhöhte Anforderung an die Dichtigkeit stellen, empfehlen wir generell den Einsatz von Edelstahlprodukten sowie eine bauseitige Verschweißung der Rinnenstöße. Vor dem Komplett einbau muss eine Dichtheitsprüfung (Wasserstandsprüfung) durchgeführt werden.
- + Beim Einbau in Betongewerke sind die Übergänge (Rinne zu angrenzenden Betonplatten) mit einem dauerelastischen Verfugungsmaterial (z.B. mit SF-Connect oder einem anderen Dichtstoff auf Polyurethanbasis) auszufugen. Dehnfugen sind so anzuordnen, dass Horizontalkräfte nicht auf die Entwässerungselemente einwirken und sie durch den Rinnenstoß verlaufen.
- + Bei einer bauseitigen mechanischen Bearbeitung der Entwässerungselemente muss darauf geachtet werden, dass insbesondere bei verzinkten Materialien die Schnittstellen nachverzinkt werden, da ansonsten kein dauerhafter Korrosionsschutz gegeben ist.
- + Bei Entwässerungselementen, die in Flächen eingebaut und permanent überfahren werden, ist darauf zu achten, dass die Schrauben mit den vorgegebenen Anzugsmomenten angezogen werden. Ihr Sitz ist in Intervallen zu prüfen.
- + Die Kontaktflächen von Aussparungen in den Betondecken müssen mit einer Haftbrücke vorbehandelt werden.
- + Vor dem Betoniervorgang muss das Rinnenelement gegen „Aufschwimmen“ gesichert und lagestabil fixiert werden. Bitte die Abdeckungen einlegen.
- + Gemäß den örtlichen Gegebenheiten müssen individuelle Anforderungen berücksichtigt werden. Diese sind vom Planer entsprechend zu beachten.
- + Bei der Verschraubung der Abdeckungen ist zwingend zu beachten, dass das Anzugsmoment (M12) 20 Nm nicht überschritten werden darf.

## BIRCOprofil Verfugung



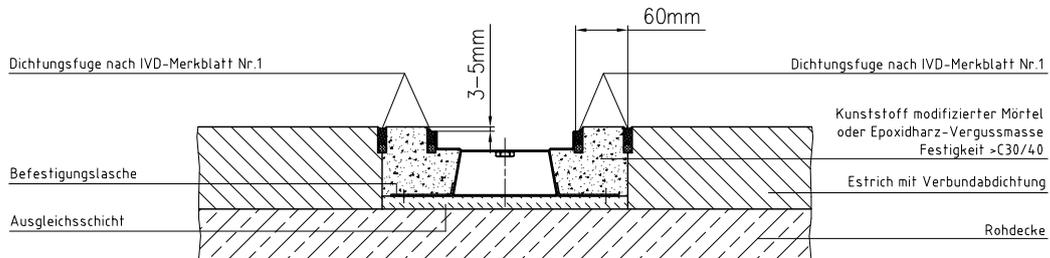
Bei erhöhten Anforderungen an die Dichtigkeit empfehlen wir die Rinnenstöße zu verschweißen und die Arbeitsfugen entsprechend abzudichten.

Dehnfugen in Längs- und Querrichtung sind ingenieurmäßig zu planen und einzubauen. Hierbei sind die geltenden Regelwerke zu beachten.

# Einbaubeispiele BIRCOprofil

## BIRCOprofil, Klasse A 15 – E 600

Zeichnungs-Nr. 14947



Beim „Abrütteln“ von Pflasterbelägen ist darauf zu achten, dass diese nicht gegen die Rinne geschoben werden.

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

### Verschraubungshinweis:

Bei der Verschraubung der Abdeckungen sind die Anzugsmomente  $M12 = 20 \text{ Nm}$  anzusetzen.

Die Schrauben der Abdeckungen müssen in regelmäßigen Abständen nachgezogen werden.

Wenn Rinnenelemente aus verzinktem Material mit aggressiven Medien (z. B. Tausalz, Reinigungsmittel) beaufschlagt werden, müssen diese unmittelbar im Anschluß gründlich gespült werden, um Korrosion zu verhindern. Auch bei V2A-/V4A-Material kann ein Korrosionsansatz nur dauerhaft verhindert werden, wenn aggressive Medien abgespült werden.

Dehnfugen sind ingenieurmäßig zu planen. Bei Vollummantelung des Rinnenstranges sind nach ca. 8-12 m Dehnfugen quer zum Strang auszubilden. Alle Einbaubeispiele aufgebaut nach RSTO mit setzungsfreien, frostsicheren Tragschichten. Ausnahme ab D 400: nicht zum Einbau quer zur Fahrbahn in Autobahnen und Schnellstraßen.

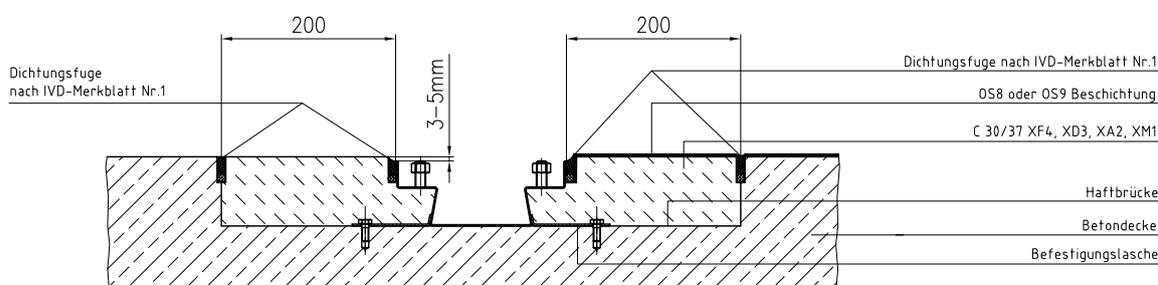
## BIRCOprofil bei Sanierungen

BIRCOprofil eignet sich aufgrund der konstruktiven Merkmale und geringen Bauhöhen insbesondere für Sanierungen. Dabei werden in dem vorgegebenen Deckenausschnitt die Rinnenelemente mittels Montageanker auf dem Untergrund fixiert (nicht bei Bitumen). Die Rinnenstöße werden mit den gelieferten Verbindungselementen montiert. Die Abdichtung erfolgt bauseitig, z.B. mit SF-Connect. Sollten Höhenanpassungen erforderlich sein, empfehlen wir den Einsatz von „Zementbatzen“, die zum einen eine Höhenregulierung, zum anderen eine Fixierung der Rinnenelemente gewährleisten. Vor dem

Betoniervorgang sind die bestehenden Betonflächen mit einer Haftbrücke zu bearbeiten. Bei dem Unterlaufen des Rinnenelementes ist darauf zu achten, dass dies blasenfrei geschieht und die Rinne vollflächig mit Beton ummantelt ist. Um ein Eindringen im Bereich des Materialwechsels der Aufkantung der Rinne zu Beton zu vermeiden, wird hier eine Dichtfuge angeordnet. Um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten bzw. ein Klappern der Abdeckungen zu vermeiden, werden unterschiedliche, verkehrssicher verschraubbare Abdeckungen angeboten.

## BIRCOprofil Sanierung, Klasse A 15 – E 600

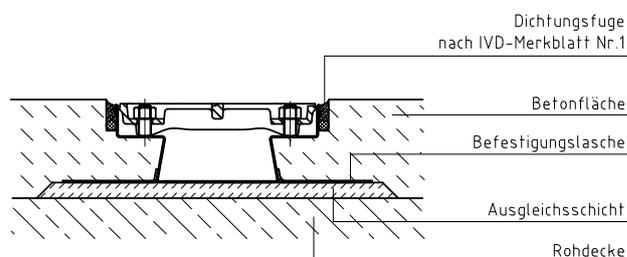
Zeichnungs-Nr. 14947



## BIRCOprofil in zweischaligem Deckenaufbau

Aufgrund der geringen Bauhöhe kann das Entwässerungselement auch in den Estrich integriert werden. Dabei wird das Element auf der Rohdecke vollflächig auf der Ausgleichsschicht aufgesetzt und anschließend der Estrich direkt angebracht. Beim Einbringen des Estrichs ist darauf zu achten, dass dieser das Rinnenelement vollflächig und blasenfrei ummantelt. Im Übergangsbereich der Aufkantung der Rinne zum Estrich soll, um das Eindringen von Wasser zu verhindern, eine Dichtfuge ange-

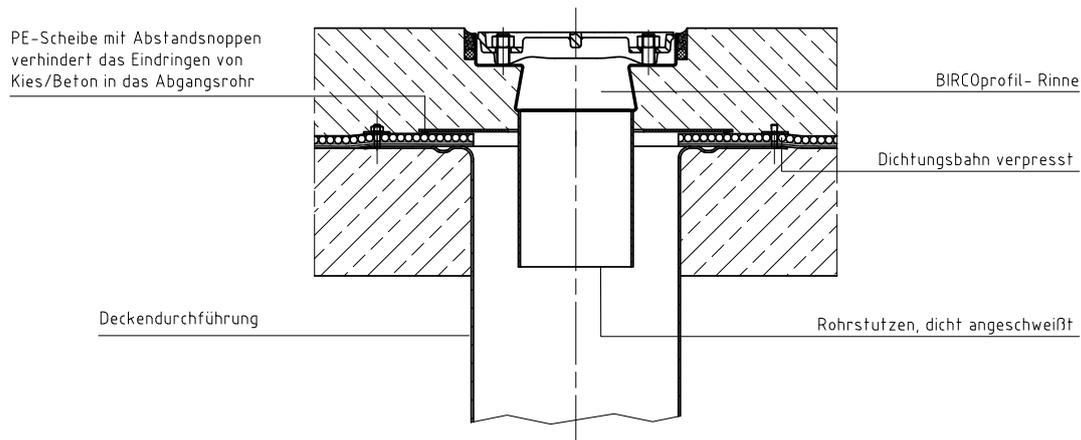
ordnet werden. Vor dem Einbau sind die Anforderungen an die Dichtigkeit des Gesamtsystems zu überprüfen. Die Stoßfugen der Entwässerungselemente müssen mit einem Dichtungsschuh verbunden werden. Sollte eine hohe bzw. absolute Dichtigkeit gefordert sein, müssen die Stöße bauseitig verschweißt werden. Bei hohen Anforderungen an die Dichtigkeit ist vor dem Einbringen des Estrichs in jedem Fall eine Wasserstandsprüfung durchzuführen.



## Zweite Entwässerungsebene

Bei BIRCOprofil kann eine zweite Entwässerungsebene installiert werden. Dabei wird das Rinnenelement mit einem werkseitig angebrachten dichtgeschweißten Rohrstützen versehen, der direkt in die Deckendurchführung eingebunden wird. Die Dichtungsbahn wird mit dem Flansch / Klebe-

flansch der Deckendurchführung verpresst. Die aufgesetzte PE-Scheibe mit Abstandsnoppen verhindert das Eindringen von zementgebundenen Materialien. Durch die Ausbildung der Noppen am Kragen wird die Entwässerung der zweiten Ebene gewährleistet.



## BIRCOprofil Entwässerungsleistung

Die Rinnensysteme von BIRCO haben hervorragende Entwässerungsleistungen. Neben dieser Tabelle bietet BIRCO einen objektbezogenen hydraulischen Berechnungsservice an.

### BIRCOPROFIL 196, KLASSE C 250

BL = 1000 MM	ENTWÄSSERUNGSLEISTUNG AM RINNENENDE	QUERSCHNITTSFLÄCHE AM RINNENENDE
Bauhöhe 50 mm	1,05 l/sec	18,92 cm <sup>2</sup>
Bauhöhe 75 mm	2,58 l/sec	46,41 cm <sup>2</sup>

Diese Tabellen liefern lediglich Anhaltswerte für die Bemessung. Örtliche Verhältnisse, d.h. die Lage der vorhandenen Ablaufschächte, die Anzahl der Stränge etc. können nicht berücksichtigt werden. Daher empfehlen wir unsere werkseitige hydraulische Berechnung mit einem Ausführungsvorschlag.

# Handling- und Wartungsanleitung für BIRCO verzinkte Stahlprodukte und Edelstahlprodukte

## 1. Vorbemerkungen

Um eine dauerhafte Funktionalität bzw. Langlebigkeit der hochwertigen Stahlelemente zu gewährleisten, sollten aus bauseitiger Betrachtung einige Punkte berücksichtigt bzw. bedacht werden. Spezielle örtliche Gegebenheiten sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sollte eine Kombination von verzinktem Stahl und Edelstahl vermieden werden. Bestimmte chemische Reaktionen können hier zu Korrosion führen. Beachten Sie hierzu bitte unsere Einbauanleitungen. Beim Verputzen oder Streichen der Fassaden, sollten Vorkehrungen gegen das Verschmutzen von Rinnen und Abdeckungen getroffen werden (z.B. Abdecken mit Bauzeitenfolie). Eventuelle Putz- oder Farbflecken auf Rinne und Abdeckungen sollten zeitnah mittels eines feuchten Lappens entfernt werden..

## 2. Handling

BIRCO Entwässerungssysteme sollten regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Werden hierbei Verunreinigungen durch Blätter, Sand, Schmutz und/oder AFS festgestellt, die den Wasserabfluss verringern, einschränken oder gar verhindern könnten, sind diese zu entfernen. Verunreinigungen in Entwässerungssystemen, welche nicht den Regularien der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) unterliegen, können dabei in der Restmülltonne entsorgt werden. (Beachten Sie dazu die örtlichen Vorgaben zur Müllentsorgung.)

Bei der Überprüfung der Entwässerungssysteme ist die Vollständigkeit der Befestigungen der Abdeckungen zu überprüfen. Fehlende, ge- oder beschädigte Teile sind auszutauschen. Die Arretierungen sind mit den vorgegebenen Anzugsmomenten zu befestigen, um ein Lösen der Abdeckungen und damit möglicher Beschädigungen des Systems zu vermeiden.

## 3. Oberflächenveränderungen bei verzinkten Produkten

Verzinkte Stahlprodukte können sich mit der Zeit optisch verändern. Dies beeinträchtigt aber nicht die Funktionalität der Bauteile. Folgende Veränderungen können auftreten:

### 3.1 Nicht mehr glänzende Oberfläche (matte Oberfläche)

Dies ist ein natürliches und notwendiges Phänomen, welches klimabedingt auftritt. Die Veränderung der Oberfläche ergibt sich durch die Bildung einer Passivierungsschicht (Schutzschicht), die eine Korrosion stark verlangsamt bzw. verhindert.

### 3.2 Fleckenbildung (Weißrost)

Weißrost kann sich bei bestimmten örtlichen Bedingungen wie eingeschränkter Zugang von CO<sub>2</sub> oder bei chlorid- bzw. sulfathaltigen Bedingungen bilden. Weißrost sollte entfernt werden. Regelmäßiges Abtrocknen der verzinkten Stahlprodukte ermöglicht die Bildung bzw. Regeneration der Schutzschicht.

## 4. Wartungsanleitung

### 4.1 Wartungsanleitung von verzinkten Stahlprodukten

Grundsätzlich vermindert das Verzinken die Bildung von Korrosion. Um den Korrosionsschutz dauerhaft zu halten, sind einige Punkte zu beachten:

4.1.1. Nach Reinigen der Fassadenelemente (wie z.B. Glasfronten) muss die Rinne mit klarem Wasser ausgespült werden, sodass die Reinigungsmittel nicht in der Rinne stehen bleiben und diese eventuell angreifen. Vermeiden Sie den Einsatz von aggressiven Reinigungsmitteln. Reinigungsmittel sollten vorab auf Zinkverträglichkeit geprüft werden.

4.1.2. Wenn Rinnenelemente aus verzinktem Stahl mit aggressiven Medien (z.B. Tausalz, alkalische oder säurehaltige Flüssigkeiten) aber auch Industrie- oder Kochsalzen beaufschlagt werden, müssen diese im Anschluss gründlich gespült werden.

4.1.3. Langanhaltende Feuchtigkeit sollte in verzinkten Stahlprodukten vermieden werden.

4.1.4. Vermeiden Sie den Einsatz von feinkörnigen/körnigen Reinigungsmitteln.

4.1.5. Vermeiden Sie Hitzeeinwirkungen durch z.B. Funkenflug, Verschweißen, Feuer etc.; hierdurch wird die Schutzschicht zerstört.

4.1.6. Eventuell beschädigte Zinkbeschichtungen müssen z.B. durch Zinkstaubbeschichtung mittels Pinsel nachbehandelt werden.

#### 4.2. Wartungsanleitung von Edelstahlprodukten

Um den Korrosionsschutz dauerhaft zu halten, sind einige Punkte zu beachten:

4.2.1. Reinigen: Eine mindestens halbjährige Reinigung wird empfohlen. Dabei sollten die Produkte gleichzeitig auf Veränderungen kontrolliert werden.

Bei Kontakt mit Fremdmetallen, z.B. Metallspänen oder Flugrost, und aggressiven Medien wie z.B. Reinigungsmitteln oder Tausalzen müssen die Edelstahlelemente umgehend gründlich gereinigt werden.

Verwenden Sie eisenfreie Reinigungsmittel und -schwämme, auf keinen Fall chlorhaltige Reinigungsmittel bzw. Salzsäure (auch in verdünnter Form) oder Zementschleierentferner.

Edelstahlprodukte müssen sofort von Eisenpartikeln und Flugrost gereinigt werden, damit die Schutzschicht erhalten bleibt und eine Kontaktkorrosion vermieden wird. Eventuelle Fremdmetallpartikel wie auch Kalk- und Mörtelspritzer können mit einem phosphorsäurehaltigen Reiniger bzw. Phosphorsäure entfernt werden. Öle und Fette können mit organischen sowie Farbreste mit alkalischen Mitteln entfernt werden.

Nach dem Reinigen muss die Rinne mit klarem Wasser ausgespült werden, sodass die Reinigungsmittel nicht in der Rinne stehen bleiben und diese eventuell angreifen

4.2.2. Vermeiden Sie den Gebrauch von Materialien und nicht-rostfreien Werkzeugen, welche die Oberflächen angreifen, wie Spachtel, Feilen, Stahlwolle, körnige Reinigungsmittel etc.

4.2.3. Vermeiden Sie starke Hitzeeinwirkungen durch z.B. Funkenflug, Feuer, Bohrungen etc. Hierdurch wird die Oberschicht zerstört. Eventuelle frische Schweißstellen sind nachzubearbeiten.

4.2.4. Beim Einsatz von Salzen (z.B. Tausalz, Kochsalz) müssen diese vorab auf Edelstahlverträglichkeit geprüft werden. Ein regelmäßiges Durchspülen der Rinne mit klarem Wasser wird nach dem Einsatz von Tausalzen unbedingt empfohlen.

#### 5. Ersatzteile sowie technischen Support erhalten Sie unter folgender Adresse:

BIRCO GmbH, Herrenpfädel 142, 76532 Baden-Baden,  
Tel.: +49 (0) 7221-5003-1000  
info@birco.de  
www.birco.de