

# BIRCOtop | BIRCOtopline® | Einbauanleitung

Beim Einbau von BIRCOtop / BIRCOtopline® sind einige Details zu beachten. Hier finden Sie eine Beschreibung.

## Entwässerungssysteme für Fassaden und Flächen aus verzinktem Stahl/Edelstahl

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 selbstverständlich zu berücksichtigen.

- + Beim Verbringen der bis zu 3 m langen Bauteile muss darauf geachtet werden, dass diese beim Transport oder durch falsche Tragweise keinen Schaden durch Verzug nehmen. Während des Einbaus müssen die Rinnen vor dem Begehen mit der Abdeckung ausgesteift werden.
- + Der Kontakt der Flächen mit alkalischen Materialien, z.B. mit Putz oder Zement-Estrich, muss unbedingt vermieden werden, da hier bei verzinkten Materialien Schäden durch Korrosion und bei Edelstahlprodukten optische Mängel auftreten können.
- + Beim Einbau der Stahlelemente in Estrich bzw. Beton/ Einkornbeton empfehlen wir aufgrund der alkalischen Umgebung den Einsatz von Edelstahl-Legierungen. Um dauerhaften Korrosionsschutz der verzinkten Materialien zu gewährleisten, sind mechanische Beschädigungen zu vermeiden.
- + Beim Verlegen können die Produkte jederzeit durch Unterfütterung mit Füllmaterial in der Höhenlage positioniert werden.
- + Nach Reinigung der Fassade muss die Rinne mit klarem Wasser ausgespült werden, sodass die Reinigungsmittel nicht in der Rinne stehenbleiben und diese eventuell angreifen.
- + 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-Material kann ein Korrosionsansatz nur dauerhaft verhindert werden, wenn aggressive Medien abgespült werden.



## Einbauanleitung für BIRCOtop / BIRCOtopline®

+ Nach dem Verlegen der Rinnen müssen die mitgelieferten Abdeckungen eingelegt werden, um die Unfallgefahr zu reduzieren bzw. einen Verzug der Rinne auszuschließen. Sollten bauabschnittbedingt Putzarbeiten erforder-

lich sein, sind die Entwässerungselemente (Rinne und Abdeckung) entsprechend abzudecken und vor mechanischer und chemischer Beschädigung zu schützen.

+ Vor der Reinigung der Schlitzrinnen sind die Abdeckungen zu entfernen und anschließend wieder einzulegen, denn diese verhindern das Eindringen von Grobschmutz.



+ Die Entwässerungselemente der BIRCOtop Serie F können bei Bedarf mit den Verbindungsclips einfach und wirksam miteinander verbunden werden.

+ Nach dem Einbau sollten die angrenzenden Oberflächenbeläge dauerhaft ca. 3-5 mm oberhalb der Rinnen bzw. Abdeckungsoberfläche abschließen.

+ Es sollte stets darauf geachtet werden, dass Kanten der Teile im Stoßbereich die Abdichtung nicht beschädigen.

+ Besondere örtliche Gegebenheiten müssen berücksichtigt werden. Beim Anwendungsfall „barrierefreie Zugänge“ sind die Anforderungen gemäß DIN 18030 (barrierefreies Bauen) sowie objektbezogene Besonderheiten zu berücksichtigen.

### Allgemeine Informationen zum Einbau

Edelstahl-Materialien können ohne Weiteres in z. B. Betondecken integriert werden. Bei hohen Anforderungen an die Dichtigkeit der Umgebung oder beim Anschluss von Oberflächenbeschichtungen sind Dichtfugen rechts bzw. links entlang des Rinnenelementes anzuordnen, um den Materialübergang Beton/Edelstahl entsprechend abzudichten.

Beim Einbau von Edelstahl- bzw. verzinkten Rinnen müssen die Längenausdehnungskoeffizienten beachtet werden. Dies gilt besonders dann, wenn die Rinnen in Bereichen mit hohen Temperaturschwankungen eingesetzt werden.

Um die Funktionsfähigkeit eines Entwässerungsstranges sicher zu stellen, ist es erforderlich, am Ende der Entwässerungselemente entsprechende Endscheiben anzubringen. Hier werden für die unterschiedlichen Systeme Endscheiben angeboten, die bauseits einfach eingeklickt werden. Somit ist eine klare Trennung des Rinnenstrangs und der angrenzenden Materialien gegeben, und die Rinnen werden vor dem Eindringen dieser Materialien geschützt.

## Anwendungsbeispiele Flachdachrichtlinie/ Kombinationsbeispiele

Entwässerungsrinnen von BIRCOtop / BIRCOtopline® reduzieren Stolperschwellen. Außerdem sind viele BIRCO-Rinnensysteme kombinierbar – wie in einem Baukastensystem. Das gibt Gestaltungsideen die notwendige Freiheit.

### Einhaltung der Flachdachrichtlinie

Gemäß den Anforderungen nach DIN 18195 sind Abdichtungen von waagrechten oder schwach geneigten Flächen an anschließenden höher gehenden Bauteilen in der Regel 150 mm über die Oberfläche der Schutzschicht des Belages

oder der Überschüttung hochzuführen und dort zu sichern. Hierdurch entsteht ein Absatz von mindestens 150 mm (siehe Abbildung a).

Abb. a

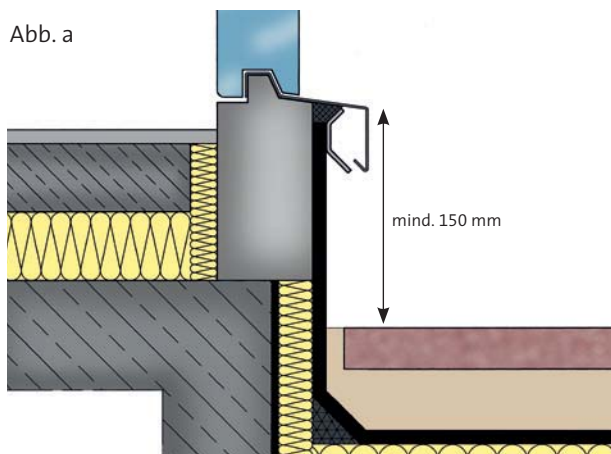


Abbildung a. zeigt den vorgeschriebenen Übergang von drinnen nach draußen ohne Entwässerungsrinnen. Der Absatz stellt in der Regel eine Nutzungseinschränkung, auf jeden Fall aber ein erhöhtes Unfallrisiko dar.

Abb. c

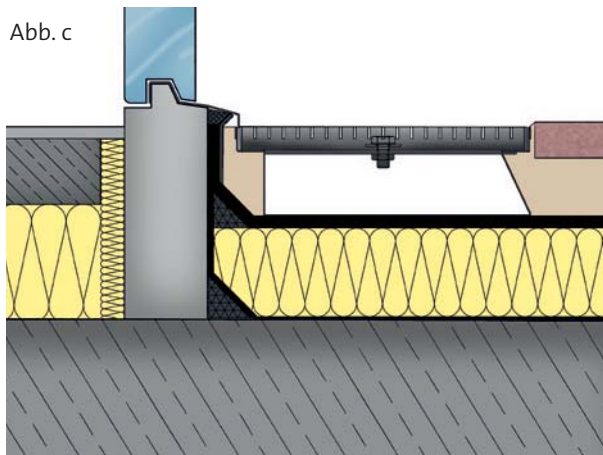
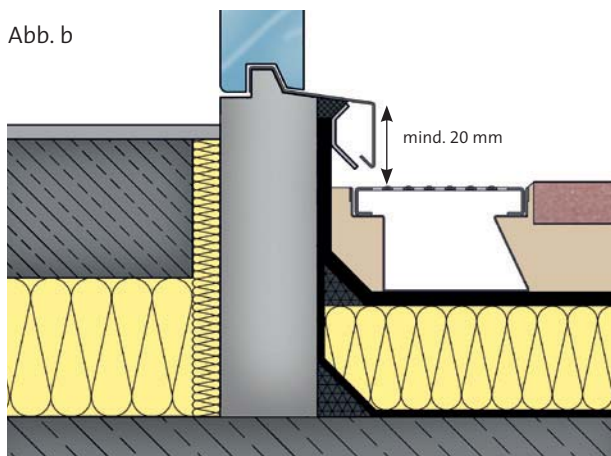


Abbildung c: objektbezogen kann der Übergang durch den Einsatz von Entwässerungsrinnen ohne Barriere realisiert werden und ermöglicht so behinderten- und seniorengerechtes Bauen.

Abb. b

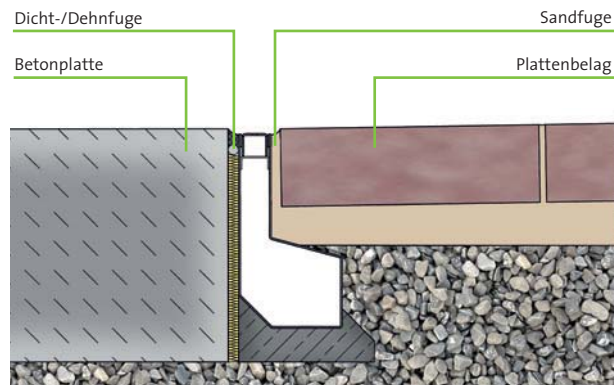


In Abbildung b. ist der Übergang durch den Einbau einer Entwässerungsrinne auf 50 mm reduziert. Es entsteht so ein gut begehbare Übergang.

Da sich jedoch hier insbesondere die Problematik der Abdichtung im Bereich des Türelementes technisch schwer lösen lässt, müssen begleitend zur Anordnung des Entwässerungselements weitere Maßnahmen berücksichtigt werden. Zum Beispiel die Abdeckung der Rinnen mit Gitterrosten mit größtmöglichem Einlaufquerschnitt sowie – wenn möglich – eine Überdachung im Bereich des Übergangs von drinnen nach draußen, um bei starkem Regen die Spritz- und Schlagwassergefahr zu reduzieren. Des Weiteren muss jederzeit eine rückstaufreie Entwässerung – auch von größeren Wassermengen – sichergestellt werden. Daher ist auch die Auswahl des angrenzenden drainfähigen Belags von größter Bedeutung. Aufgrund der zuvor dargelegten Problematik sollten vor der Realisierung die vorliegenden Details exakt geprüft werden.

## Belagstrennung

Unterschiedliches Setzungsverhalten des Unterbaus bzw. die zeitlich versetzte Fertigstellung von Arbeitsabschnitten sowie Belagstrennungen mit unterschiedlichen Gründungen, haben oft zur Folge, dass die an der Schnittstelle angeordneten Entwässerungselemente Schaden nehmen. Im hier gezeigten Fall wurde das Problem mit einer asymmetrischen geschlossenen BIRCOtop-Schlitzrinne gelöst: Das Rinnenelement wurde an eine bestehende Betonplatte angelehnt und bildet somit einen sauberen Abschluss bzw. Übergang zwischen den unterschiedlichen Belägen. Eine optisch störende Trennung ist dabei kaum zu erkennen. Je nach Tragfähigkeit bzw. Verkehrsbelastung muss die Art des Einbaus modifiziert werden.



## BIRCOtop Entwässerungsleistung

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

BIRCOtop Serie F 100   ohne Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	0,83 l/sec	14,97 cm <sup>2</sup>
75 mm	1,67 l/sec	30,15 cm <sup>2</sup>
100 mm	2,52 l/sec	45,41 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie F 130   ohne Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	1,26 l/sec	22,62 cm <sup>2</sup>
75 mm	2,52 l/sec	45,30 cm <sup>2</sup>
100 mm	3,78 l/sec	68,06 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie F 160   ohne Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	1,15 l/sec	20,77 cm <sup>2</sup>
75 mm	2,21 l/sec	39,84 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie F 210   ohne Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	3,65 l/sec	65,74 cm <sup>2</sup>
75 mm	6,21 l/sec	130,98 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie F 160   mit Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	2,27 l/sec	41,00 cm <sup>2</sup>
75 mm	3,67 l/sec	66,00 cm <sup>2</sup>
100 mm	5,06 l/sec	91,00 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie F 130   mit Sichtsteg		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	1,70 l/sec	30,60 cm <sup>2</sup>
75 mm	3,20 l/sec	57,60 cm <sup>2</sup>

BIRCOtop Serie S   asymmetrisch		
Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
150 mm, Hals 80 mm	2,57 l/sec	37,75 cm <sup>2</sup>

Diese Tabelle liefert 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.

## BIRCOtopline® Entwässerungsleistung

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

### BIRCOtopline® 100

Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	1,07 l/sec	19,28 cm <sup>2</sup>
75 mm	1,99 l/sec	35,90 cm <sup>2</sup>

### BIRCOtopline® 160

Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	2,04 l/sec	36,68 cm <sup>2</sup>
75 mm	3,79 l/sec	68,30 cm <sup>2</sup>

### BIRCOtopline® 130

Bauhöhe	Entwässerungsleistung	Querschnittsfläche
50 mm	1,55 l/sec	27,98 cm <sup>2</sup>
75 mm	2,89 l/sec	52,10 cm <sup>2</sup>

Diese Tabelle liefert 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.

## Einbau BIRCOtopline® mit optionalen Schraubfüßen

- + Bei der Verwendung von Schraubfüßen addieren Sie im Vorfeld die gewünschte Höhe zur Bauhöhe des Rinnenkörpers. Maximal zusätzliche Höhe durch Schraubfüße: 35 mm.
- + Bei Verwendung von Schraubfüßen empfehlen wir die Verwendung der Kiesleisten um eine hohe Entwässerungsleistung zu erzielen und ein Absacken des anschließenden Belages zu vermeiden.
- + Die Kombination mit Bitumenschichten, Isolierschichten oder Untergründen ist mit dem jeweiligen Hersteller hinsichtlich Punktbelastung abzugleichen.
- + Bei nachträglichem Einbau kann die BIRCOtopline® mit Schraubfüßen von oben verlegt werden.

