

Ganzheitlichen Lösungen für zeitgemäßes Regenwassermanagement

Kategorie: [Aktuelles](#), [Aufbereitung & Behandlung](#), [Fokus](#), [Gewinnung & Nutzung](#)

Datum: 3. September 2021

Sichere Entwässerung mit innovativen Fertigungstechnologien

Intensive Gespräche mit Planern und Bauunternehmern sowie der Einsatz moderner Konstruktionstechniken ermöglichten BIRCO die Entwicklung neuer Bauformen. Dies führte zur Modifikation der Schwerlastrinnen BIRCOsir (in großen Nennweiten) und BIRCOMassiv, sowie zur Neukonstruktion der Retentionsrinne BIRCOMax-i. Sie alle basieren jeweils auf einer unternehmenseigenen Hyperbel-Bauform. In Verbindung mit speziellen Betonmischungen (mit und ohne Armierung), sind so große Flankenhöhen und Nennweiten realisierbar. Diese Entwässerungssysteme verbinden schlanke Bauweise und hohe Stabilität mit hervorragender Entwässerungsleistung – und erfüllen die herausfordernden Bedingungen der höchsten Belastungsklassen nach DIN EN 1433.

Belastbare Linienentwässerung

Als monolithischer, stahlbewehrter Betonrinnenkörper hält BIRCOMassiv, was der Name verspricht: eine sichere und schnelle Entwässerung auch bei maximaler Belastung. Die neue Hyperbel-Bauform erhöht die Stabilität und bietet bei gleicher Nennweite mehr Entwässerungsvolumen. Der stabile Baukörper kompensiert weitestgehend mechanische Belastungen sowie dynamische Lasten. Für die hohen Belastungen im Logistikumfeld verfügt das Produkt über einen Oberflächenschutz aus feuerverzinktem Stahl mit Tränenprofil. Dies gewährleistet dauerhaften Grip an der Oberfläche und garantiert eine gleichbleibende Stabilität auch bei Punktbelastung z.B. durch Containerstellfüße. Ohne bauseitige Ummantelung ist der Einbau als Typ I Rinne bis zur Belastungsklasse F möglich – das spart viel Aushub und gewährleistet einen schnellen Baufortschritt.

Starke Entwässerungsleistung und hohe Belastbarkeit

Als leistungsfähige Entwässerungslösung für eine sofortige Retention bietet sich das großvolumige Xtra-Produkt BIRCOsir mit den Nennweiten 320, 420 und 520 an. Ihre Hyperbel-Bauform erhöht die Stabilität und Langlebigkeit. Denn sie kombiniert robuste Wandstärken mit einem großen Entwässerungsvolumen. Die Schwerlastrinne entspricht den neuesten technischen Anforderungen, wie sie beispielsweise bei Tankstellen oder industriellen Anlagen beim Umgang mit Kraftstoffen wie AdBlue oder E10 bestehen.

Beide Produkte verfügen über die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für den Einsatz in LAU-Anlagen (Lagern, Abfüllen und Umschlagen). Dank einer noch hochwertigeren Betonrezeptur und einer fachmännisch abdichtbaren Fuge am Rinnenstoß erfüllen die Rinnen jetzt auch die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Die DIBt-Zulassung bestätigt, dass sie damit auch für den Einsatz bei WHG-Flächen geeignet sind. Das steigert die Sicherheit für die Kunden und ermöglicht einen Einbau ohne gesonderte Prüfungen. Neben einem hohen Maß an Nutzungssicherheit für den Bauherrn, beschleunigt dies deutlich den Freigabeprozess bei Behörden und Auftraggebern.

Enormes Volumen für Starkregenereignisse

WASSER & ABWASSER

Das Fachportal für die Wasser- und Abwasserwirtschaft
<https://wasser-abwasser-technik.com>

In Städtebau, Logistik und Industrie ist die stahlbewehrte Betonrinne BIRCOmax-i die zeitgemäße Antwort auf Starkregenereignisse. BIRCOmax-i entlastet Großflächen im Schwerlastumfeld oder im hochfrequentierten Bereich insbesondere nach Starkregen schnell und effektiv. Dank des oberflächennahen Rückhalteriums von maximal 512 l/m und der enormen Stabilität hält das System jeglichen Anforderungen stand. Die Betonrinne ist für den Typ-I-Einbau konstruiert, das heißt, sie benötigt keine zusätzliche Ummantelung. Dank der Bauform werden vertikal auftretende Kräfte optimal auf das Bauteil verteilt ? das erhöht die Stabilität und somit auch die Langlebigkeit. Die Lösung überzeugt in der Praxis durch ein sehr gutes Verhältnis von Bauteilgröße zu Entwässerungsvolumen. Das System ist zudem durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) bauaufsichtlich zugelassen. Das vereinfacht die Planung und den Genehmigungsprozess ganz erheblich und ermöglicht den Einbau ohne gesonderte Prüfung.

Rigolentunnel von Stormtech® – für die dezentrale Versickerung und Rückhaltung



Auch extreme Wassermengen durch Starkregen werden durch die Rigolentunnel von StormTech® unterirdisch zwischengespeichert und anschließend ins Grundwasser versickert. Neben dezentraler Versickerung kann das System zur Rückhaltung bei unterdimensionierten Kanalisationen eingesetzt werden. Eine optionale Leistungssteigerung erreicht man durch den Einbau der dezentralen Regenwasserbehandlungsanlage BIRCOpur oder BIRCOhydropoint®, der semizentralen Anlage zur Behandlung von Niederschlagswasser.

Neben dem Rinnensortiment zum Sammeln der Niederschläge schützt dieses intelligente Gesamtsystem vor Rückstau und Überflutung – denn viele Flächen sind heutzutage versiegelt, so dass der Boden bei Starkregen das Wasser nicht sofort aufnehmen kann. Die Rigolentunnel ermöglichen die intelligente Nutzung des Raums unter Parkplätzen und Freiflächen, indem sie große Wassermengen unterirdisch speichern und sie anschließend ins Grundwasser versickern lassen bzw. sie gedrosselt der Kanalisation zuführen.

Vermeidung von Muldenversickerung

Für die separierte Sedimentation und Filtration von behandlungsbedürftigem Niederschlagswasser

WASSER & ABWASSER

Das Fachportal für die Wasser- und Abwasserwirtschaft
<https://wasser-abwasser-technik.com>

empfiehlt sich die dezentrale Niederschlagsbehandlung mit BIRCOpur[®]. Überall, wo eine Begrünung nur schwer zu pflegen ist oder der Platz für eine Grünfläche zur Versickerung fehlt, ist dies eine effiziente Lösung. Denn ein Rinnenstrang ersetzt hier die Muldenversickerung, beziehungsweise die belebte Bodenzone.

Wartung, Reinigung und Kontrolle gestalten sich aufgrund des modularen Aufbaus einfacher als bei losen Schüttungen. Das Produkt reinigt Niederschlagswasser von Stoffen aus Abrieb, Verbrennung und Auswaschung durch separierte Sedimentation und Filtration. Das System überzeugt auch bei Starkregen mit einer hohen Entwässerungsleistung. Nachgewiesen mit einem Durchgangswert von mindestens 0,2 – ein Bestwert für das Bewertungsverfahren nach DWA-M 153. BIRCOpur[®] ist vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) zugelassen und ermöglicht neue Entwässerungskonzepte, bei denen Planer Flächen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben frei gestalten können.

Diese Variante vereinfacht das Leben von Bauunternehmern: Die Lösung wird komplett vormontiert geliefert und halbiert so den Platzbedarf beim Anliefern und Lagern. Der Einbau gestaltet sich einfacher, da die Rinnen mit entsprechenden Verlegehilfen platziert werden können. Die vormontierten Rinnen müssen nicht zusammengebaut und nicht verschraubt werden – sitzt die Rinne erst einmal in ihrem Fundament, können die Arbeiten am Belag sofort beginnen. Während der gesamten Einsatzzeit ist das System leicht zu warten. Die Zeitersparnis und der reduzierte Personalaufwand machen sich in der Kalkulation stark bemerkbar.