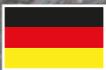




Flach, flexibel und funktionell

Regenwasserversickerungsanlage unter Tiefgarage

VERSICKERUNG



Zusammenfassung

Freiburg (DE)	
Produkte	670 GRAF EcoBloc Inspect 230 (114,8 x 3,20 x 0,36 m), 10 Substratfilteranlagen GRAF EcoClean 1500
Anwendung	Versickerungsanlage
Nutzvolumen	133,4 m ³
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none">• Regenwasserversickerungsanlage unter Tiefgarage• Einbau nur 60,5 cm unter der Tiefgarage• Optimale und flexible Anpassung an Störfaktoren im Baufenster

Flach, flexibel und funktionell

GRAF Regenwasserversickerungsanlage unter Tiefgarage

Das von STRABAG Real Estate (SRE) realisierte Quartier Businessmile zählt zu den größten Bauprojekten Freiburgs. Die Bauarbeiten werden voraussichtlich im Herbst/Winter 2023 abgeschlossen. In unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof entstehen bis dahin 45.000 m² Mietfläche. Der Regenwasserspezialist GRAF aus dem nahe gelegenen Teningen hat die Regenwasserversickerungsanlage für die Milestones genannten Gebäude 3, 4 und 5c bemessen und geliefert.

Der Einbau nur 60,5 cm unter der Tiefgarage, die besondere Form und die Anforderungen der örtlichen Behörde an die Anzahl der zur Behandlung des Niederschlags eingesetzten Substratfilter hat das GRAF Projektteam zusammen mit dem Fachplaner Dieter Bühler Ingenieurbüro und dem Ausführenden Walter Keune Bau gemeistert.

Das städtebauliche Konzept von böwer eith murken vogelsang architekten (BEMV) setzt bei dem Quartier auf eine nachhaltige Architektur mit einer Nutzungsdurchmischung: Neben Büros, Einzelhandel, einem Hotel entsteht auch eine Kindertagesstätte. Für alle Immobilien ist eine DGNB-Zertifizierung in Gold vorgesehen.

Fünf der sieben Gebäude sind bereits fertiggestellt und bezogen. Zwei Bürohäuser, der Milestone 4 (JobRad-Campus Süd) und der Milestone 5c, befinden sich noch im Bau.

Zwei sich zugewandte Gebäude mit hufeisenförmigem Grundriss verbinden sich mit einem gemeinsamen Innenhof zum JobRad-Campus. Der soll sich nach der Fertigstellung zu einer Felslandschaft verwandeln. Unter der mit Bäumen begrünten Allee zwischen den Gebäuden des JobRad-Campus und dem rückwärtig zum Gleiskörper des Hauptbahnhofs gebauten Gebäude Milestone 5c entsteht eine Tiefgarage.

Unter der Tiefgarage ist im Abstand von nur 60,5 cm zur Bodenplatte in einer Tiefe von 3,95 m die GRAF Regenwasserversickerungsanlage installiert. Aus 670 Modulen GRAF EcoBloc Inspect 230 ist eine Anlage von 114,8 m Länge, 3,20 m Breite und nur 36 cm Höhe entstanden. Damit entsteht ein Nutzvolumen von 133,4 m³ Niederschlagswasser.

In die Versickerungsanlage wird das Niederschlagswasser der extensiv begrünten Dachflächen (4.275 m²) der Gebäude 3, 4 und 5c und der gepflasterten Wege (3.875 m²) geleitet, gesammelt und versickert. Insgesamt wird eine nach Abflussbeiwerten bemessene Fläche von 4.656 m² angeschlossen.

Das anfallende Niederschlagswasser wird entsprechend der in Baden-Württemberg gültigen Verordnung in Substratfilteranlagen behandelt. Der in der Entwässerungssatzung der Stadt Freiburg festgelegte VF-Wert (Behandlungsdurchfluss) von 16 l/s hat den Einbau von zehn Substratfilteranlagen GRAF EcoClean 1500 notwendig gemacht. Diese haben eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DiBt).

Regenwasserversickerung mit EcoBloc Inspect 230

Die Mitarbeiter von Walter Keune Bau haben die Einbaushole mit verdichtetem Sand und Splitt gegründet, das GRAF-Tex Geotextil ausgelegt, die Module installiert und anschließend mit Geotextil umschlossen. Danach wurde die Grube mit einem Sand-Kies-Gemisch verfüllt.

Vario 800 Schachtsystem passgenau integriert

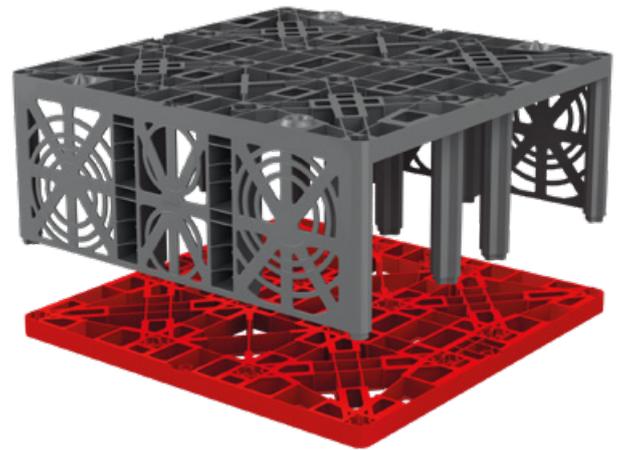
In den EcoBloc-Verbund der Rigolen sind 7 GRAF Schachtsysteme Vario 800 0,5-lagig als Zulaufschächte und zur Revision integriert. Die Versickerungsanlage wurde mit Rohren DN 250 angeschlossen. Mit dem um 360° drehbaren VS-Zulaufmodul können Anschlüsse bis DN 300 ohne zusätzliche Anschlussbögen realisiert werden. Eine lichte Weite des Schachtes von 600 mm erleichtert bei späteren Revisionen den Zugang. Der Teleskop-Domschacht ermöglicht die stufenlose Anpassung an die Erdüberdeckung bis zur Geländeoberkante.



Zwei sich zugewandte Gebäude mit hufeisenförmigem Grundriss verbinden sich mit einem gemeinsamen Innenhof zum JobRad-Campus. (Foto: Stipan Vukovic für STRABAG Real Estate)



Unter der Tiefgarage ist im Abstand von nur 60,5 cm zur Bodenplatte in einer Tiefe von 3,95 m die GRAF Regenwasserversickerungsanlage installiert. (Foto: GRAF)



GRAF EcoBloc Inspect 230 (Foto: GRAF)



Aus 670 Modulen GRAF EcoBloc Inspect 230 ist eine Anlage von 114,8 m Länge, 3,20 m Breite und nur 36 cm Höhe entstanden. (Foto: GRAF)



Der modulartige Aufbau hat es ermöglicht, den zur Verfügung stehenden Bauraum optimal auszunutzen. (Foto: GRAF)



Das Niederschlagswasser wird aus dem Substratfilter mit einem KG-Rohr DN 250 in die Versickerungsanlagen geleitet. (Foto: GRAF)



Die Grube wurde abschließend mit einem Sand-Kies-Gemisch verfüllt. (Foto: GRAF)



Projektteam

Mo. – Fr. 08:00 bis 17:00 Uhr

+49 7641 589-9232

www.graf-online.de
projekte@graf.info

Technische Gesamtkataloge

Unsere technischen Kataloge sind zu den Themen Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser, Regenwassernutzung und Abwassertechnik erhältlich.

