



IVECO Hendschiken

REGENWASSERNUTZUNG



Zusammenfassung

Hendschiken (CH)	
Produkte	1GRAF Kunststofftank Carat XXL 46.000 Liter
Anwendung	Regenwassernutzung
Volumen	46.000 Liter
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none">• Einsparung von 875.000 Liter pro Jahr Trinkwasser• Nutzung des Regenwassers für die Fahrzeugwaschanlagen

Glänzend: Lack und Betriebskosten

Iveco Filiale in Henschiken nutzt Regenwasser zur Fahrzeugaufbereitung

Glänzende Lackoberflächen ohne kostenintensive Entkalkungsanlage und 875.000 l Trinkwasser für die Reinigung der Lastwagen und für die Toilettenspülung gespart. Die Regenwassernutzung bringt für die neue Iveco Filiale am neuen Standort im schweizerischen Henschiken im Kanton Aargau nicht nur sichtbaren Erfolg, sondern reduziert auch die Betriebskosten. Das Regenwasser dazu wird in einem GRAF Kunststofftank Carat XXL mit einem Fassungsvermögen von 46.000 l gespeichert.

Der verantwortliche Planer des Generalunternehmens Zaugg AG Rohrbach, Dipl.-Ing. Eckhard Fäseke, entschied sich aus mehreren Gründen für einen GRAF Kunststofftank: Neben der kurzen Liefer- und Einbauezeit war das geringere Gewicht gegenüber einem Stahl- oder Betontank beim Einbau mit einem mobilen Kran entscheidend.

Der neue Standort der Iveco Filiale in Henschiken mit Lkw-Werkstatt und angegliederten Büros wurde vom Bauherrn SUVA konsequent nach dem Minergie-Standard geplant und gebaut. Dieser freiwillige Baustandard setzt einen effizienten Energieeinsatz und die breite Nutzung erneuerbarer Energien voraus. Der Nutzfahrzeughersteller möchte damit dokumentieren, dass die Iveco-Lastwagen nicht nur möglichst wenig Diesel verbrauchen und Emissionen ausstoßen, sondern auch bei der Wartung der Fahrzeuge möglichst wenig Ressourcen verbraucht werden. In der großzügig geplanten Werkstatt stehen 22 Reparaturplätze zur Verfügung.

Auf dem über 6.000 m² großen Areal ist ein streng kubischer Baukörper mit 105 m Länge und 30 m Breite entstanden. Das Gebäude mit einer Geschossfläche von 7.800 m² wird mit einem Thermoaktiven Bauteilsystem (TABS) erwärmt und gekühlt. Dazu wird durch Rohrregister in den Geschossdecken Wasser geleitet, das die Wärme bzw. Kälte abgibt. Die Energie für die Wärmepumpe wird durch 16 Erdsonden gewonnen, die 250 m tief ins Erdreich reichen.

Nicht nur bei der Temperierung des Gebäudes, sondern auch beim Brauchwasser werden konsequent natürliche Ressourcen genutzt. Dazu sind die 4.500 m² Dachfläche als sogenanntes Nacktdach ausgeführt, das mit einem EPDM-Synthetikgummi abgedichtet ist. Die für die Regenwassernutzung benötigte Fläche von 2.500 m² ist mit Kies bedeckt, die andere Fläche ist begrünt.

Für die Bemessung des Regenwassertanks und der Versickerungsanlage wurde eine jährliche Niederschlagsmenge von 1.200 l/m² angenommen. Das Wasser, das nicht für die Aufbereitung der Fahrzeuge und die Toilettenspülung benötigt wird, wird auf dem Areal offen versickert. Für eine kontrollierte Versickerung wurde ein Versickerungsbecken mit einer Fläche von 300 m² und einer Anstauhöhe von 90 cm angelegt.

Innerhalb von nur zwei Arbeitstagen wurde in dem eng getakteten Bauzeitenplan die Grube für den Regenwasserspeicher ausgehoben, mit einem Autokran der Kunststofftank „in einem Stück“ eingebracht und in Kies eingebettet. Die für das Versetzen des Regenspeichers erforderlichen Hebeschlaufen waren bereits im Lieferumfang enthalten.

Der Regenwasser-Erdtank Carat XXL ist mit einem Durchmesser von 2,5 m und einem Volumen von bis zu 100.000 l der größte im Rotationsverfahren hergestellte Kunststofftank der Welt. Mit ihm können Speichervolumen realisiert werden, die zuvor Beton- und Stahltanks vorbehalten waren. Trotz des großen Fassungsvermögens punktet der Carat XXL mit den Vorteilen eines Kunststofftanks: Sein vergleichsweise geringes Gewicht reduziert die Kosten für Logistik und Einbau. Tankgrößen bis zu 76.000 l müssen, so der Hersteller, nicht als Sondertransport befördert werden.

Die Konstruktion des Behälters sorgt für hohe Stabilität und ermöglicht so den Einbau bis zur Tankmitte in das Grundwasser. Der Carat XXL ist für eine Lkw-Befahrbarkeit mit bis zu 40 t Gesamtgewicht ausgelegt. Auf Wunsch kann der Tank mit einem zusätzlichen Tankdom als Revisionszugang ausgestattet werden. Werksseitig sind bereits Anschlussflächen bis DN 200 vorgesehen. Größere Anschlussstutzen werden seitens GRAF auf Anfrage am Behälter angebracht. Als Ausdruck der hohen Qualität gewährt GRAF 25 Jahre Garantie auf den robusten XXL-Tank.



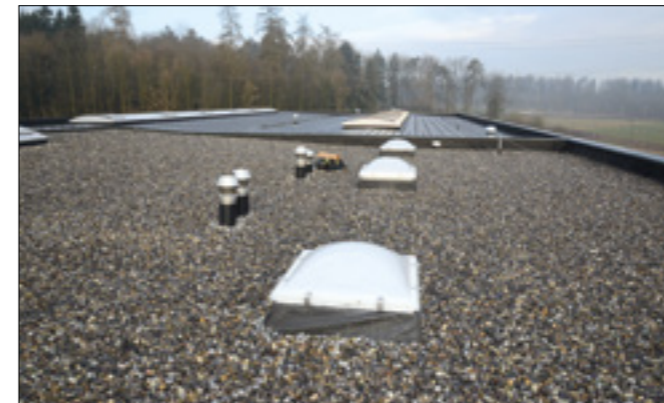
875.000 l Trinkwasser für die Reinigung der Lastwagen und für die Toilettenspülung werden durch die Regenwasserspeicherung gespart.



In der großzügig geplanten Werkstatt der Iveco Filiale in Henschiken stehen 22 Reparaturplätze zur Verfügung.

Mit dem ergänzend angebotenen Optimax XXL Filter, können mit Anschlüssen bis DN 400 Dachflächen bis zu einer Größe von 6.000 m² entwässert werden. Der Optimax XXL überzeugt durch die Wasserausbeute von über 95 % und ist durch sein selbstreinigendes Filterprinzip sehr wartungsarm. Die integrierte Reinigungseinheit spült das Filtersieb mit vier einstellbaren Flachstrahl-Kugeldüsen und kann über die GRAF Systemsteuerung automatisch aktiviert werden. GRAF bietet zum Carat XXL und Optimax XXL Filter auch Hauswasserwerke in entsprechenden Größen an.

Bei der Anlage in Henschiken wird das Regenwasser über einen Schlammfang in den Tank geleitet. Über eine im Gebäude installierte Hauswasseranlage mit Nachspeiseeinrichtung wird das Wasser mit einer Saugpumpe über eine schwimmende Entnahme in die Waschhalle und zu den angeschlossenen Toiletten gepumpt. Pro Tag werden etwa 4.000 l kalkfreies Regenwasser zur Reinigung der Lastwagen benötigt. Die bei der Nutzung des Trinkwassers wegen der hohen Kalkkonzentration notwendige Entkalkung und damit auf die Installation einer Entkalkungsanlage konnte verzichtet werden. Dies spart Investitions- und Betriebskosten. Mindestens genauso wichtig ist für Iveco, dass sich die Kunden nach der Reparatur über ein glänzendes Fahrzeug freuen.



Die für die Regenwassernutzung benötigte Dachfläche von 2.500 m² ist mit Kies bedeckt.



Der Kunststofftank GRAF Carat XXL wurde mit einem Autokran „in einem Stück“ eingebracht und in Kies eingebettet. Die für das Versetzen des Regenspeichers erforderlichen Hebeschlaufen waren bereits im Lieferumfang enthalten.



Die Konstruktion des Behälters sorgt für hohe Stabilität und ermöglicht so den Einbau bis zur Tankmitte in das Grundwasser. Der Carat XXL ist für eine Lkw-Befahrbarkeit mit bis zu 40 t Gesamtgewicht ausgelegt.



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.

