

Auftraggeber:

DS Smith Paper
Deutschland GmbH

Planer:

Ingenieurbüro Oppermann
GmbH, Vellmar

Auftragnehmer:

Küllmer GmbH & Co. KG,
Wehretal

Funke-Fachberater:

Martin Ritting

Produkte:

D-Raintank 3000® und D-Raintank
3000 smallbox® (Sonderlösung ver-
stärkt mit Stützrohren DN/OD 200),
Spülrohre DN/OD 400



Die neue Regenrückhalteanlage ist 21 m lang, 12 m breit und 1,32 m hoch.

Eine echte Stütze, wenn es drauf ankommt



D-Raintank®

Sonderlösung für Regenrückhalteanlage mit höchsten Punktbelastungen

Für die Funke Kunststoffe GmbH als Baupartner gab es im hessischen Witzenhausen schwerwiegende Argumente. Und das wortwörtlich. Denn die auf dem Betriebsgelände von DS Smith neu zu installierende Regenrückhalteanlage muss höchsten Punktbelastungen standhalten können. Mit einer Sonderlösung, bei der in den D-Raintank 3000®- und D-Raintank 3000 smallbox®-Elementen zusätzliche Stützrohre DN/OD 200 installiert wurden, präsentierte sich Funke als flexibler Problemlöser.

DS Smith ist einer der weltweit führenden Anbieter nachhaltiger, faserbasierter Verpackungen aus Wellpappe. Am Standort Witzenhausen in Hessen fertigen 200 Mitarbeiter täglich 1.200 Tonnen Wellpappenrohre für Kartonagen. Da Nachhaltigkeit für den Verpackungshersteller ein zentraler Bestandteil der Unternehmensphilosophie ist, verfolgt er auch mit Blick auf das

auf dem Gelände anfallende Niederschlagswasser ein ökologisch durchdachtes System. Entsprechend den Auflagen der Wasserbehörde wird nur das Regenwasser in Oberflächengewässer eingeleitet, das von den Dächern der Werkshallen kommt und somit als unbelastet gilt. Wasser von den Betriebsflächen, das als belastet gilt, wird dem Produktionsprozess zugeführt und über die eigene Kläranlage gereinigt.

Extrem hohe Punktbelastungen

Damit die sauberen Niederschlagsmengen der Dachflächen bei Starkregenereignissen verzögert und in dosierter Menge an den Bach Gelster abgegeben werden, hat DS Smith im Herbst 2023 eine Regenrückhalteanlage mit einem Volumen von rund 300 m³ installieren lassen. Eingebaut wurde der 21 m lange, 12 m breite und 1,32 m tiefe Zwischenspeicher mit einer Überdeckung von 1,50 m bis 1,70 m am nördlichsten Punkt des Geländes unter den Mitarbeiterparkplätzen. „Uns war wichtig, dass wir den Bereich bei Engpässen auch für die Lagerung von Papier nutzen können. Diese Überlegung hatte direkte Auswirkungen auf die Konzeption der Regenrückhalteanlage“, erklärt Rainer Schulze, Leiter Planung Maschinenbau bei der DS Smith Paper Deutschland GmbH.

Fotos rechts:
Eine Sonderlösung sind die zusätzlichen Stützrohre DN/OD 200, hier in der D-Raintank 3000 smallbox®.

An insgesamt vier Stellen der Regenrückhalteanlage wurden Spülrohre DN/OD 400 eingebaut.

Fotos unten:
Die blauen Verbinder halten die Elemente bei mehrlagigem Einbau sicher in Position.

Zum Schutz vor Beschädigung wird die Kunststoffdichtungsbahn, mit der eine wasserdichte Ummantelung des Regenrückhaltebeckens erstellt wurde, beidseitig mit einem Filtervlies ummantelt.



„Unsere Stapler wiegen allein schon 23 Tonnen. Bei einer Ladung mit Papierrollen von bis zu neun Tonnen kommen so schnell über 30 Tonnen Gewicht zusammen. Daher muss die Regenrückhalteanlage besonders stabil sein.“

Besondere Stabilität durch zusätzliche Stützrohre

Eine Stahlbeton-Variante schied aufgrund der langen Bauzeit aus. Stattdessen brachte das mit der Planung beauftragte Ingenieurbüro Oppermann GmbH, Vellmar, eine Lösung von Funke Kunststoffe GmbH ins Spiel. „Ich habe bei anderen Projekten bereits gute Erfahrungen mit den Systemen D-Raintank 3000® und der niedrigeren Bauform der D-Raintank 3000 smallbox® ge-

macht. Die Produkte sind robust und lassen sich schnell verlegen“, betont Bauleiter Peter Nagel von der Oppermann GmbH. Ihre hohe Tragfähigkeit verdanken die Systemelemente ihren jeweils vier lastabtragenden Säulen und dem widerstandsfähigen Material PVC-U. Angesichts der außergewöhnlich hohen Anforderungen in Witzenhausen entwickelte der Kunststoffhersteller aus Hamm eine Sonderlösung. Funke-Fachberater Martin Ritting: „Wir haben für zusätzliche Stabilität mittig in jedem einzelnen Systemelement Stützrohre DN/OD 200 eingebracht. Die Regenrückhalteanlage besteht ringsherum aus D-Raintank 3000 smallbox®-Elementen, die vierlagig installiert wurden. In der Mitte kommt eine dreilagige Kombination aus D-Raintank 3000® und D-Raintank 3000 smallbox® zum Einsatz.“

Zufrieden mit Handling und Service

Wie gut sich die einzelnen Kunststoffelemente aufgrund des geringen Gewichtes und der Abmessungen von maximal 600 mm verlegen lassen, weiß man bei der ausführenden Küllmer GmbH & Co. KG zu schätzen. Bauleiter Niklas Bachmann: „Das Handling ist sehr gut. Kaum ein anderes System kann so effizient eingebaut werden. Das Funke-Produkt würde ich anderen Auftraggebern guten Gewissens empfehlen.“ Auch mit der Betreuung durch Funke Kunststoffe ist Bachmann zufrieden: „Herr Ritting hat unsere Tiefbauer vor der Montage der Sonderlösung instruiert und war auch während des Einbaus vor Ort.“ Polier Matthias Gier kann sich diesem positiven Fazit anschließen. Gier unterstreicht: „Die Logistik lief reibungslos. Wir konnten die Montage innerhalb einer Woche abschließen.“ Um die Elemente für die Regenrückhaltung nutzen zu können, wurden sie zuerst mit einem Filtervlies, dann mit einer Kunststoffdichtungsbahn und abschließend noch einmal mit einem Filtervlies ummantelt. Der Auftraggeber entschied sich dafür, die D-Raintank 3000®-Elemente an vier verschiedenen Stellen mit Spülrohren ausstatten zu lassen. Sie weisen an der oberen Hälfte Schlitze auf, aus denen das Regenwasser abfließen kann, während sich mitgeführte Feststoffe an der Rohrsohle sammeln und durch Spülungen entfernt werden können. Mit der Regenrückhalteanlage von Funke hat der Verpackungshersteller auf seinem Werksgelände die Weichen für ein klimaresilientes Niederschlagsmanagement gestellt. Gleichzeitig hat er dank der stabilen Sonderkonstruktion auch die Voraussetzungen für flexiblere Betriebsabläufe geschaffen.

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15, 59071 Hamm-Uentrop
(Industriegebiet Uentrop Ost)
Tel.: 02388 3071-0, Fax: 02388 3071-7550

info@funkegruppe.de
www.funkegruppe.de

