

Projektüberblick

Neuer doppelwandiger Polytank aus Polystone® G CubX®



Ausgangslage

Konstruktion und Fertigung eines doppelwandigen Polytank für flüssige Medien.
Dimensionen: Länge: 7.350 mm, Breite: 2.550 mm, Höhe: 2.700 mm
Kapazität: 30.000 Liter (30 m³)



Anforderungen

- Beständigkeit gegen aggressive chemische Medien
- Hohe Betriebssicherheit
- Einfache Verarbeitung und Verschweißbarkeit



Eingesetzter Werkstoff

- Polystone® G B 100-RC blau
- Polystone® G B 100-RC schwarz



Resultat

Eine hohe Betriebssicherheit dank der Hohlkammerplatte Polystone® G CubX® aus den Werkstoffen Polystone® G B 100-RC blau und Polystone® G B 100-RC schwarz sowie der Konstruktion mit Überwachungsnut.



Projektpartner

Röchling Industrial SE & Co. KG
Röchlingstr. 1 | 49733 Haren
www.roechling.com/industrial

G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG
Stennert 14 | 45549 Sprockhövel
www.gh-kunststofftechnik.de

Das 1998 gegründete Unternehmen ist einer der führenden Spezialisten im Kunststoffsonder- und Behälterbau. Zu den zentralen Geschäftsbereichen zählen der Behälterbau, der Rohrleitungs- und Apparatebau sowie die Lüftungstechnik. Am Standort in Sprockhövel entstehen auf der Basis neuester Konstruktionstechnik hochmoderne Anlagen individuell nach Kundenanforderung.

Kunststoffe für den chemischen Behälter- und Anlagenbau

Thermoplastische Kunststoffe von Röchling sind in der chemischen Industrie seit Jahrzehnten als Material für Anlagen und Behälter im Einsatz. Röchling bietet ein Komplettsystem bestehend aus Plattenmaterial, U- und Hohlprofilen sowie unterschiedlichen Schweißdrähten bis hin zur fachkundigen Beratung bei der Auswahl des richtigen Werkstoffes. Weiterhin verfügt Röchling über umfangreiche Datenbanken und langjährige Erfahrung rund um Chemikalienbeständigkeit und den erfolgreichen Einsatz von thermo- sowie duroplastischen Kunststoffen. Zu den wichtigsten Einsatzgebieten gehören Behälter zur Lagerung von Flüssigkeiten, Galvanikanlagen, Stahlbeizanlagen, Wasseraufbereitungsanlagen, Abluftreinigungsanlagen und Lüftungsanlagen.

Röchling

Industrial



Unsere Standorte weltweit
Finden Sie hier die Niederlassung für Ihre Region.
Einfach QR-Code scannen.

Röchling

Industrial

Polystone® G CubX®

Projekt Report

Doppelwandiger Polytank aus Polystone® G CubX®

 Chemischer Behälter- und Anlagenbau



05/2023 | 10439-15270

Röchling Industrial. Empowering Industry.
www.roechling.com/industrial

Doppelwandiger Polytank aus Polystone® G CubX®

Zwei große Container stehen in der Produktionshalle der G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG in Sprockhövel. Mit geübter Hand schneiden Kunststoffspezialisten eine große Hohlkammerplatte zu und verschweißen sie anschließend. Die G&H Kunststofftechnik fertigt hier den neuen doppelwandigen Polytank aus Polystone® G CubX®. Der Polytank ist als mobiles Tanksystem für die Lagerung von Flüssigkeiten entwickelt. Eine hohe Betriebssicherheit der Behälter steht dabei für Randolf Gödecke, Geschäftsführer G&H, an erster Stelle. Beim Material setzt er auf Polystone® G CubX® von Röchling Industrial, eine Platte mit innerer Gitterstruktur, entwickelt für den chemischen Behälter- und Anlagenbau.



Das Ziel: Höhere Betriebssicherheit

Mit seinen mehr als 7 Metern Länge und 2,5 Metern Breite hat der Polytank ein Fassungsvermögen von **30.000 Litern**. Die doppelwandige Konstruktion aus einer **60 Millimeter dicken Polystone® G CubX® Platte**, ausgestattet mit **8 Millimeter starken Deckschichten**, sorgt im Gegensatz zu den herkömmlichen 6 Millimetern für eine besonders sichere Lagerung von flüssigen Medien. Um (gem. Wasserhaushaltsgesetz WHG) eine vollständige Überprüfbarkeit der Hohlkammerplatte zwischen inneren und äußeren Deckschichten gewährleisten zu können, wurde das innere Gitter der Polystone® G CubX® Platten für diesen Anwendungsfall entsprechend bearbeitet und ermöglicht somit, die Dichtigkeit des Tanks per Vakuumprüfung zu kontrollieren. Als führender Spezialist im Behälterbau ist die **G&H Kunststofftechnik** seit Jahrzehnten ein verlässlicher Partner – mit dem neuen Polytank hat das Unternehmen nun einen Tank mit noch höherer Betriebssicherheit für den Kunden **Rain for Rent** entwickelt.



Jahrelange Zusammenarbeit

„Nicht nur unser Vertrauen in das Material war bei diesem Projekt entscheidend. Wir arbeiten seit Jahren mit Röchling Industrial zusammen, bei der Konstruktion unserer Behälter hat sich der Werkstoff Polystone® (PE) bewährt“, so der G&H Geschäftsführer. Gemeinsam mit den Röchling Experten für den chemischen Behälterbau haben die G&H Konstrukteure den neuen doppelwandigen Polytank entwickelt.



Nicht nur unser Vertrauen in das Material war bei diesem Projekt entscheidend. Wir arbeiten seit Jahren mit Röchling Industrial zusammen, bei der Konstruktion unserer Behälter hat sich der Werkstoff Polystone® (PE) bewährt.

Randolf Gödecke, G&H Geschäftsführer

Das Material: Polystone® G CubX®

Verlässlicher Partner für Behälterbau

Polystone® CubX® ist eine Behälterbauplatte mit einer inneren Gitterstruktur, mit der Rechteckbehälter deutlich schneller und einfacher konstruiert werden können.

Die Besonderheit liegt im speziellen Plattendesign, das eine sehr hohe Längs- und Quersteifigkeit der Platte in sich vereint. Polystone® CubX® besteht im Inneren aus einem homogenen, rechtwinkligen (orthogonalen) Gitterraster, das mit zwei Platten flächig verschweißt ist, welche jeweils die Plattenoberfläche bilden. So entsteht eine innovative Konstruktionsplatte, die ein geringes, handhabungsfreundliches Eigengewicht mit einer sehr hohen Längs- und Quersteifigkeit verbindet.

Gleichzeitig eignet sich die speziell für den Behälterbau entwickelte Platte dank der bewährten Chemikalienbeständigkeit der Röchling-Werkstoffe für den dauerhaften Kontakt mit einer Vielzahl chemischer Medien. Die starke Reduzierung (bis zu 100 %) der sonst bei Rechteckbehältern aus Thermoplast erforderlichen Stahlverstärkungen führt zusätzlich zu einer enormen Zeitersparnis bei der Behälterherstellung.



Deckschichten aus Polystone® G B 100-RC

Für den Kontakt mit flüssigen und teilweise aggressiven Medien wählt G&H als innere Deckplatte den Werkstoff Polystone® G B 100-RC von Röchling Industrial. Der Kunststoff ist ein Polyethylen mit **ausgezeichneter Beständigkeit gegen chemische Medien** und hoher Spannungsrissbeständigkeit – RC steht für Resistent to Crack. Weltweit ist der Kunststoff in Prozess- und Lagerbehältern mit Spannungsriss auslösenden Medien im Einsatz.

Gödecke erklärt: „Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass Polystone® G B 100-RC sehr gut für den chemischen Apparatebau geeignet ist. Der Werkstoff eignet sich für den dauerhaften Kontakt mit aggressiven Medien. Wir haben uns bei der inneren Deckschicht für die blaue Variante entschieden, um so eventuelle Verschmutzungen oder Beschädigungen schneller erkennen zu können.“ Als äußere Deckschicht verwendet G&H den Werkstoff Polystone® G B 100-RC in schwarz von Röchling. Beide Materialvarianten tragen maßgeblich zur Betriebssicherheit des neuen Polytanks bei.

Nachhaltigkeit wichtiges Strategiefeld

Als Kunststoffexperte weiß Randolf Gödecke um die besondere Verantwortung beim Thema Nachhaltigkeit: „Nachhaltiges Handeln ist uns in der Zusammenarbeit sehr wichtig, mit Röchling haben wir auch in dieser Hinsicht den richtigen Partner gefunden.“ Mit den Produktfamilien **Röchling-BioBoom®** und **Röchling-ReLoop®** baut Röchling Industrial sein Portfolio an Biokunststoffen und hochwertigen Rezyklaten kontinuierlich weiter aus. Ebenso tragen fossilbasierte Kunststoffe in vielen Anwendungen während der Nutzung zur Ressourcenschonung bei. Das Ziel bei Röchling Industrial: den ökologischen Fußabdruck reduzieren und die Nachhaltigkeit in den Industrien der Kunden erhöhen.

Röchling
BioBOOM®

Mit der Dachmarke Röchling-BioBoom® für Biokunststoffe fördert das Unternehmen die Verwendung biobasierter Rohstoffe und reduziert dadurch die Nutzung fossiler Rohstoffe. Mehrere Standorte von Röchling sind dafür bereits nach dem internationalen Nachhaltigkeitsstandard ISCC Plus für massenbilanzierte Biokunststoffe zertifiziert. Weitere Zertifizierungen sind geplant.

Röchling
ReLOOP®

Mit Röchling-ReLoop® für hochwertige Rezyklate schont Röchling wertvolle Ressourcen und schließt Werkstoffkreisläufe. Das Unternehmen arbeitet kontinuierlich daran, den Anteil an recyceltem Material zu erhöhen. Gemeinsam mit Kunden werden Materialströme noch effizienter gelenkt und individuelle Recyclingkreisläufe aufgebaut. Dazu werden in Zukunft weitere eigene Recyclingbetriebe, wie bereits in Geeste-Dalum/Deutschland geschehen, eröffnet.