

Ein neuer Technologiesprung

AGRU extrudiert das weltgrößte PEHD-Rohr

Die AGRU Gruppe ist einer der weltweit wichtigsten Komplettanbieter für hochqualitative Produkte aus technischem Kunststoff. Mit der 40 Millionen-Dollar Investition in ein neues Großrohrwerk im amerikanischen Charleston, South Carolina, setzen „The Plastics Experts“ völlig neue Maßstäbe in der Kunststoffverarbeitung. Denn die AGRU XXL PIPE PRODUCTION FACILITY ermöglicht die Extrusion des weltweit größten Druckrohres aus hochdichtem Polyethylen.

Vorgeschichte

Ein halbes Jahrhundert Erfahrung in der Kunststoffverarbeitung steckt in der Entwicklung des weltgrößten PEHD-Druckrohres. AGRU musste bedeutende technische Herausforderungen meistern, um auch die größten Durchmesser mit kreisrunden, gleichmäßig starken Wänden und glatten Oberflächen zu extrudieren. Das Ergebnis kann sich sehen lassen, denn die Kunststoffexperten sind nun in der Lage, vollwandige Rohrstränge aus hochdichtem Polyethylen (PEHD) in durchgängigen Längen zwischen 5 m und 610 m zu fertigen. Der Außendurchmesser bewegt sich dabei zwischen 630 mm und 3.500 mm. Diese XXL Druckrohrleitungen sind für die Installation vor der Küste oder in der Nähe des Ufers konzipiert. Sie können aber auch an Land als Prozessrohrleitungen oder Übergangrohrleitungen eingesetzt werden.

Eine bahnbrechende Produktionsstätte

AGRU's Großrohrwerk im amerikanischen Charleston, South Carolina, eröffnet Dimensionen, die bisher in der PE-Großrohrextrusion außer Reichweite lagen. In dieser wegweisenden Produktionsstätte werden die weltweit größten PEHD-Druckrohrsysteme auftragsbezogen gefertigt. Maximale Außendurchmesser von 3.500 mm schaffen einen neuen Industriestandard. Sämtliche Prozesse der hochmodernen Produktionsstätte sind nach ISO 9001 und ISO 1400 zertifiziert. Somit erfüllen AGRU Großrohre und Großformteile die Anforderungen nach EN 12201 und ISO 4427. Selbstverständlich verarbeitet AGRU nur hochwertige PE 100 oder PE 100-RC Rohstoffe in ihren Werken.

Die Lage direkt am Ufer bietet perfekte Voraussetzungen für die Produktion, Lagerung und den Seetransport von XXL Druckrohrleitungen. Die Extrusion in das Mündungsdelta des Flusses Cooper und die Lagerung im Wasser vor dem Gebäude sind in Nordamerika einzigartig. Die unmittelbare Nähe zum Hafen von Charleston erleichtert zudem den weltweiten Transport der riesigen Rohrstränge. AGRU errichtete das Gebäude auf dem Gelände einer ehemaligen Industrieanlage und entsorgte dort vorhandene Altlasten bevor mit dem Bau begonnen werden konnte. Auf einer Gesamtfläche von 15 Hektar wurde ein industrielles Design realisiert, das auch Wirbelstürmen bis zu 240 km/h Windgeschwindigkeit standhält. In der umweltfreundlichen Produktionsstätte wird rund um die Uhr gearbeitet.

XXL PEHD-Rohrleitungen für Meeresinstallation

PEHD-Rohrleitungssysteme sind die beste Wahl für viele Anwendungen an Land sowie zu Wasser. Sie sind schadstofffrei und daher für den Trinkwassertransport zugelassen. Dank ihrer hohen Dauerfestigkeit können die AGRU Großrohrleitungen schnell und sicher auf den Meeresboden abgesenkt werden. Da Polyethylen korrosionsbeständig ist und die Rohrleitung in einem Strang ohne Schweißnähte extrudiert wird, arbeitet das Druckrohrsystem langfristig mit geringem Druckverlust und energiesparend. Berücksichtigt man auch noch die hohe Beständigkeit gegenüber Abrasion und Stößen, so ist Polyethylen in vielen Fällen eine bessere Lösung

als Stahl, GFK oder Beton. AGRU produziert Großrohre in SDR-Klassen zwischen 11 und 33.

Weltweiter Transport mit Schleppschiffen

Für Baustellen in Küstennähe ist der Transport per Schlepper von kompletten Pipelines am effektivsten und kostengünstigsten. Aus diesem Grund befindet sich die brandneue AGRU XXL PIPE PRODUCTION FACILITY im Mündungsdelta des Cooper Rivers in Charleston, SC. Die Pipelines werden in der Wasserstraße direkt vor der neuen Anlage gelagert und von dort aus mit Schleppschiffen zum Einsatzort gezogen. PEHD-Rohre sind ein "Federgewicht" im Vergleich zu Stahl- oder Betonrohren. Das Material mit einer Dichte von nur 0,95 kg / dm³ schwimmt selbstständig im Wasser. Wenn ein Rohr an beiden Enden versiegelt wird, sorgt die innen eingeschlossene Luft für einen zusätzlichen Auftrieb und erleichtert so den Schleppvorgang.

Kosteneinsparungen und höhere Betriebssicherheit

Die wichtigsten Kundenvorteile dieser neuen Produktions- und Logistikmethoden für Meeres- und Küstenprojekte liegen in der enormen Zeit- und Kosteneinsparung bei der Installation. Einsatzfertigte Großrohrleitungen benötigen keine Schweißarbeiten am Baustellenort und können schnell über Flanschverbindungen angeschlossen werden. Eine über 600 m lange Großrohrleitung mit werksseitig montierten Flanschverbindungen spart enorme Kosten und Schweißarbeitszeiten im Vergleich zu kurzen Rohrsegmenten, die mittels Stumpfschweißung gefügt werden müssen. Für jedes Projekt erarbeiten „The Plastics Experts“ von AGRU eine komplette Systemlösung, die auf weltweit erprobten Anwendungsfällen basiert.

Zuverlässige Formteile

Als Komplettanbieter fertigt AGRU auch Formteile für das kundenspezifische Rohrleitungssystem gemäß den in den Normen ISO 9001 und ISO 14001 festgelegten Qualitätsstandards. Formteile sind notwendig, um Rohre zu einer Rohrleitung zu verbinden, Krümmungen oder Querschnittsänderungen zu realisieren und den Flüssigkeitsfluss zu regulieren. AGRU war immer ein Vorreiter in der Fertigung von hochwertigen PE-Formteilen und verfügt über umfassendes anwendungstechnisches Wissen auf diesem Gebiet. Ein breites Sortiment an PE-Großformteilen für die Heizwendel- und Stumpfschweißung ist daher auf Kundenwunsch machbar. Es umfasst Vorschweißbunde, Reduktionen, Bögen, T-Stücke, Ansaugköpfe und Stutzenschellen TOPLOAD zur Heizwendelschweißung von Einstiegsöffnungen oder Diffusoren.

Sämtliche Großformteile werden in einer eigenen Werkstätte nach projektspezifischen 3D-Modellen gefertigt und segmentgeschweißt. Die hochmodernen Schweißmaschinen und Werkzeuge dürfen nur von zertifizierten Schweißern bedient werden. AGRU verfügt für alle Rohrdimensionen über bewährte und geprüfte Schweißverfahren. Für das Rohrschweißen vor Ort kann AGRU die jeweils am besten geeigneten Schweißmaschinen liefern.

Die Kunststoff-Experten

Bei der Ausarbeitung eines langlebigen Rohrleitungssystems geben die erfahrenen Kunststoff-Fachleute der AGRU-Anwendungstechnik den Wasserbauern und Beratern weltweit technische Hilfestellung. Parameter wie Grundwasserdruck, Überdeckungstiefe und Betriebsdruck des Rohres beeinflussen die Wanddicke des Rohrleitungssystems. Kathodischer Korrosionsschutz, Wasserschläge, Temperatur und Ablagerungen sind weitere Einflüsse, die berücksichtigt werden müssen. AGRU ist stolz darauf, jedem Kunden eine Komplettlösung aus der breiten AGRU Palette anzubieten. So besteht eine Kühlwasserleitung nicht nur aus einem Großrohrstrang, der Meerwasser in ein Einlassbecken saugt. Denn die Seewasser-Ansaugleitung muss

auch mit einer Chlorierungsleitung ausgestattet werden. Für diesen Anwendungsfall hat AGRU hoch chemikalienbeständige ECTFE-Rohrleitungssysteme im Programm. Zur Auskleidung des Einlaufbeckens, welches das angesaugte Salzwasser beinhaltet, bietet AGRU Betonschutzplatten an. Diese verhindern wirksam Betonkorrosion. Für weltumspannende, perfekt durchdachte Logistikleistungen verfügt AGRU auch in der österreichischen Produktionsstätte über Maschinen zur Großrohrextrusion bis d_a 2250 mm und eine komplette Produktpalette. So können Kunden in beiden Hemisphären effizient bedient werden.

Bilder und Bildtexte:



Die AGRU XXL PIPE PRODUCTION FACILITY im amerikanischen Charleston, South Carolina, ist eine 40 Millionen-Dollar Investition. 160 internationale Kunden reisten zur Eröffnungszereemonie an.



AGRU extrudiert im neuen Großrohrwerk vollwandige Druckrohrleitungen aus hochdichtem Polyethylen (PEHD) in durchgehenden Längen bis zu 610 m und 3.500 mm Außendurchmesser.



Die Lage der neuen Großrohrfabrik direkt am Ufer bietet perfekte Voraussetzungen für die Herstellung, Lagerung und die Verschiffung von Großrohrleitungen.



AGRU Großrohre werden in einem Strang nahtlos extrudiert und verfügen über glatte Oberflächen. So können Druckverluste und Ablagerungen in der Rohrleitung verhindert werden.



Ins Landesinnere kann AGRU auch Rohrsegmente über Lkw-, Bahn- oder als Schiffsladung liefern. Diese werden vor Ort mit AGRU Stumpfschweißmaschinen zu einem monolithischen Rohrstrang verbunden.



Als Komplettanbieter fertigt AGRU auch Formteile für das kundenspezifische Rohrleitungssystem gemäß den in den ISO-Normen festgelegten Qualitätsstandards.