

Effizient verlegt, flexibel, dauerhaft dicht

FRIAFIT®-Abwassersystem für Europas größten Hangar



■ Hier entsteht Europas größter Hangar. PE-HD-Rohre in Verbindung mit FRIAFIT Muffen AM werden für eine sichere und zuverlässige Entwässerung sorgen.

Im Süden des Frankfurter Flughafens soll bis 2015 Europas größte Flugzeugwartungshalle entstehen. Bis zu vier Maschinen des Airbus A380 werden auf der 4,9 Hektar großen Grundfläche einmal Platz haben. 2008 soll die erste Hälfte fertig sein. Ein Hangar in diesen Dimensionen erfordert ein Abwassersystem, das effizient zu verlegen und – trotz hoher Scheitellasten – dauerhaft dicht ist.

2008 soll er zum ersten Mal in Frankfurt am Main starten: der Airbus A380. Für den doppelstöckigen Giganten mit 79,8 Meter Spannweite und 73 Meter Länge wird eigens im Südwesten des Frankfurter Flughafens eine Flugzeugwartungshalle errichtet. Rund 350 Meter lang, 140 Meter breit und 45 Meter hoch wird der A380-Hangar. Im Mai 2006 starteten bereits die Bauarbeiten.

PE-HD – flexibel und sicher

2008 soll die erste Hälfte der Wartungshalle auf 2,5 Hektar Grundfläche fertig gestellt sein. Wenn der zirka 370 Tonnen schwere A380 dann hineinrollt, übt er hohen Druck auf den Untergrund aus. Den Planungsingenieuren bei der M+W Zander Gebäudetechnik GmbH aus Dreieich, dem von der Lufthansa Tech-

nik Objekt- und Verwaltungsgesellschaft mbH beauftragten technischen Generalunternehmen, war deshalb klar: Für die Gebäude- und Oberflächenentwässerung ist ein Abwassersystem gefragt, das die hohen Scheitellasten während des laufenden Betriebs flexibel aufnehmen kann und dabei dennoch dauerhaft dicht ist.

Das Abwasser soll im Betriebsgebäude zentral gesammelt und noch auf dem Gelände aufbereitet werden. Nach Abschluss der Verlegearbeiten werden die Abwasserleitungen von einer rund 80 Zentimeter dicken Bodenplatte aus Beton abgedeckt. Im Hinblick darauf prüfen die Verantwortlichen den Einsatz verschiedener Werkstoffe. „Die einfache Verarbeitung und Handhabung, die

Maßnahme:

Verlegung der Hallenentwässerungsleitung aus PE-HD für die Wartungshalle des Airbus A380

Bauort:

Flughafen Frankfurt/Main

Bauherr:

Lufthansa Technik Objekt- und Verwaltungsgesellschaft mbH

Technisches Generalunternehmen:

M+W Zander Gebäudetechnik GmbH, Dreieich

Verleger:

H. Lehmann Kunststofftechnik GmbH, Mülheim



■ *Komplett geschweißte PE-HD Leitung*

Schweißbarkeit und die hohe Belastbarkeit sprachen für Rohre aus PE-HD“, erklärt der technische Projektleiter Daniel Schmidt von der M+W Zander Gebäudetechnik GmbH. Schon beim Bau der Wartungshalle für Flugzeuge des Typs MD-11 hatte man mit diesem Werkstoff positive Erfahrungen gesammelt. „Die elastische Struktur von PE-HD bricht auch bei hohen Scheitellasten oder Bodenbewegungen nicht.“

Verlegeunternehmen von FRIAFIT überzeugt

Im Rahmen der bisherigen Tiefbauarbeiten kamen für die Dach- und Oberflächenentwässerung des Hangars PE-HD-Leitungen SDR 17,6 von d 110 bis d 400 zum Einsatz, die mit FRIAFIT-Muffen AM geschweißt wurden. Zirka 3.200 Meter Rohr verlegte die H. Lehmann Kunststofftechnik GmbH, Mülheim, auf dem Gelände. Das Verlegeunternehmen hatte sich bewusst für FRIAFIT entschieden. Bauleiter Arnd Koervers ist von der Qualität der Produkte überzeugt: „Mit den FRIAFIT-Muffen haben wir schon in der Vergangenheit gute Erfahrungen gemacht. Es gab noch nie Probleme beim Schweißen oder mit Undichtigkeiten.“ Auch die hohe Passgenauigkeit der Muffen war für ihn ein wichtiges Argument, erneut FRIAFIT zu

verarbeiten. Die Rohre mussten nur einmal geschält werden, was eine schnelle Verlegung sicherstellte.

Sicherheit durch homogene Verbindungen

FRIAFIT-Muffen sind aufgrund ihres geringen Gewichts für das Handling auf Baustellen ideal. Ihre große Einstecktiefe schafft die Voraussetzung für eine gute Rohrführung. Freiliegende Heizwendel ermöglichen eine einfache Verarbeitung, eine optimale Wärmeübertragung beim Schweißvorgang und einen guten Aufbau von Schmelzdruck. Durch die Heizwendel-Schweißtechnologie entsteht eine homogene Materialverbindung. Rohr und Muffe werden zu einer untrennbaren Einheit, die selbst Wurzeinwuchs keine Chance lässt. Schweiß- und Abkühlzeiten sind kurz; zusätzliche Sicherheit gewährleistet hierbei die Temperaturkompensation mit Berücksichtigung der jeweiligen Außentemperatur beim Schweißvorgang. Extralange Schweißzonen sorgen dabei für eine maximale Verarbeitungssicherheit und Zuverlässigkeit. Die Vergrößerung der kraftübertragenden Fläche schafft dauerhaft dichte Verbindungen. Das Ergebnis ist eine längskraftschlüssige Verbindung der PE-HD-Rohre, die äußeren Belastungen durch Erddruck oder Verkehrslasten gewachsen ist und diese



■ *Extralange Schweißzonen für maximale Verarbeitungssicherheit*



■ *Schälen eines PE-HD Rohres mit FRIATOOLS-Schälgerät*

flexibel ausgleicht. „Wenn über den Leitungen erst die dicke Bodenplatte betoniert ist, kommen wir nicht mehr dran. Sicherheit ist also oberstes Gebot“, so Koervers.

Service, der überzeugt

Die im FRIAFIT-Angebot enthaltenen Beratungs- und Service-Leistungen waren mitentscheidend für die schnelle und reibungslose Verlegung des Abwassersystems. FRIATEC-Fachberater wiesen vor Ort das Verlegeteam in die Baustelle ein und standen ihnen während der Arbeiten mit Rat und Tat zur Seite. Und dabei kam der Auftrag sehr kurzfristig: Zwischen Auftragserteilung und Verlegebeginn lag lediglich ein Wochenende. Trotz dieses engen Zeitplans wurden die Fittings zuverlässig und punktgenau auf die Baustelle geliefert. „FRIATEC erwies sich in jedem Punkt als kompetenter Partner“, so Koervers. Das Projekt stellt unter Beweis, dass FRIATEC mit FRIAFIT ein zukunftsweisendes Abwassersystem für Rohre aus PE-HD entwickelt hat, das dauerhaft dichte Lösungen für alle Anforderungen von Druck- und Freispiegelleitungen der kommunalen Entwässerung, industriellen Abwässern und Deponien bietet.