

Fallstudie für die Asphaltlösungen von Cargill: Verjüngter RA erreicht die Startbahn am Flughafen Schiphol

Die Wiederverwendung von Asphalt hat in den Niederlanden, wo es keine Steinbrüche gibt, eine lange Tradition. Diese Geologie bedeutet, dass teure Zuschlagstoffe importiert werden müssen, was die Wiederverwendung von Asphalt im ganzen Land erforderlich macht. Dem niederländischen Unternehmen Heijmans ist die Wiederverwendung von Asphalt für seine Anwendungen nicht fremd, und es verfügt über langjährige Erfahrung mit innovativen und nachhaltigen Asphaltlösungen.

Vor kurzem konnte Heijmans seine Erfahrung nutzen und eine Partnerschaft mit dem geschäftigen Flughafen Schiphol in Amsterdam, dem wichtigsten internationalen Flughafen der Niederlande, eingehen. Vor der COVID-19 wurden in Schiphol jährlich über 71 Millionen Reisende abgefertigt (im Jahr 2021 werden es 25,5 Millionen sein), was ihn zu einem der verkehrsreichsten Flughäfen in ganz Europa macht. Schiphol erstreckt sich über eine Fläche von 27,87 Quadratkilometern.



Heijmans asphaltiert die Polderbaan mit Anova® Rejuvenator von Cargill. © 2021 Heijmans

In den letzten 10 Jahren hat sich die weltweite Asphaltbranche verändert, da Unternehmen und Behörden nach nachhaltigeren Asphaltlösungen suchen. Heijmans arbeitet seit über 7 Jahren eng mit Schiphol zusammen. Schiphol verlässt sich auf die Expertise von Heijmans als Asset Management Partner, um seine Start- und Landebahnen verfügbar zu halten. Die Aufgabe von Heijmans besteht darin, die Instandhaltung hinsichtlich Kosten und Verfügbarkeit zu optimieren.

Die Schiphol-Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, den nachhaltigsten Flughafen der Welt zu betreiben, wobei der Schwerpunkt auf einer nachhaltigen Luftfahrt, einem energieeffizienten Betrieb und einer Kreislaufwirtschaft liegt. Um dies zu erreichen, ist Heijmans ein wichtiger Partner und hat vor kurzem damit begonnen, den Anova® Asphalt-Rejuvenator von Cargill in seine Asphalt-Revitalisierungsinitiativen für den Flughafen zu integrieren.

Ziel

Das ultimative Ziel des Flughafens Schiphol ist es, seine Fahrspuren und Start- und Landebahnen zu 100 % aus Recycling-Asphalt (RA) und biobasierten Materialien herzustellen. Dies ist Teil des allgemeinen Bestrebens, als einer der nachhaltigsten Flughäfen der Welt zu agieren.

www.cargill.com/asphaltsolutions

Das Ziel dieses speziellen Projekts war es, den technischen Teams in Schiphol gesicherte Ergebnisse zu liefern. Die Sicherheit steht an erster Stelle, und in zweiter Linie würde eine unerwartete Stilllegung der Start- und Landebahn den täglichen Betrieb des Flughafens erheblich stören (und auch die Anwohner beeinträchtigen).

Lösung

Die Anforderung dieses Projekts bestand darin, die gleichen technischen Spezifikationen wie das bestehende Asphaltmischgut für diese Anwendung beizubehalten und gleichzeitig den Anteil an recycelten Bestandteilen von null auf 60 % zu erhöhen, um das Mischgut nachhaltiger zu machen.

Laut Maarten van Santvoort, Innovationsmanager bei Heijmans, begann das Team bei der Entwicklung der Lösung mit dem Ziel, die gleichen funktionalen und technischen Spezifikationen wie bei der bestehenden Asphaltlösung beizubehalten und gleichzeitig die Verwendung von RA zu erhöhen. An dieser Stelle kommt der Anova® Rejuvenator von Cargill ins Spiel.

Dann begannen sie mit der Entwicklung von Mischungen, die van Santvoort als "wie ein neues Rezept für eine Asphaltmischung" beschreibt. Dieser Prozess ist für Heijmans einfach, da das Unternehmen über umfangreiche Erfahrungen bei der Entwicklung



Die verwendeten Produkte mussten leistungsfähig sein: Die Polderbaan sollte so renoviert werden, dass der mit möglichst geringen Auswirkungen auf den täglichen Betrieb von Schiphol. © 2021 Heijmans



Überblick über das Straßenbauprojekt an der Polderbaan mit dem Anova® Rejuvenator von Cargill. © 2021 Heijmans

von Mischungen mit Recycling-Asphalt und/oder sekundären Rohstoffen verfügt, wobei die technischen Eigenschaften und die erwartete Lebensdauer erhalten bleiben. Dank Anova ist es möglich, einen hohen Prozentsatz an RA zu verwenden und dennoch die gewünschten hohen Leistungseigenschaften zu erzielen. Die Ergebnisse werden laut Van Santvoort durch eine Kombination aus genau der richtigen Dosierung von Anova und einem innovativen und cleveren Mischverfahren erzielt.

Seit mehreren Jahren ist Cargill der bevorzugte Lieferant von Heijmans für Asphalt-Rejuvenatoren. Nach einer gründlichen Analyse kam Heijmans zu dem Schluss, dass der Rejuvenator von Cargill aufgrund seiner Leistung, technischen Funktionalität, seines Preis-Leistungs-Verhältnisses und seiner nachgewiesenen Zuverlässigkeit in der Lieferkette die erste Wahl ist. Laut van Santvoort bringt Cargill auch sein Fachwissen über Rejuvenatoren und technische Unterstützung bei der Entwicklung von Hochleistungsmischungen ein.

Über Cargill sagte van Santvoort: "Sie hatten offensichtlich das leistungsfähigste Produkt. Es war klar, welchen Weg wir einschlagen mussten." Angesichts des Vertrauens von Heijmans in das Verjüngungsprodukt von Cargill wurde Cargill Anova als Additiv eingesetzt.

Nachdem das Mischgut mit Zuschlagstoffen, Füllstoffen, Polymeren, RA und dem Rejuvenator Anova von Cargill entwickelt worden war, testeten die Experten von Heijmans es im Labor auf alle möglichen Funktionen wie Rissbildung und Spurrinnenbildung, um die technische Leistung und die Eigenschaften des Mischguts vorherzusagen. Am Ende, nach strengen Tests, waren alle Teams mit den Ergebnissen einverstanden. Heijmans erhielt grünes Licht für die Verwendung der Mischung, und das Asphaltierungsprojekt in Schiphol konnte beginnen.

Ergebnisse

Während des Renovierungsprojekts asphaltierte Heijmans 225.000 Quadratmeter, was 45 Fußballfeldern entspricht. Das sind etwa 30.000 Tonnen und rund 1.200 LKW-Ladungen. Die Start- und Landebahn Polderbaan wurde von Ende Januar 2021 bis Mitte Mai 2021 geschlossen.

Mit Hilfe des Anova-Rejuvenators von Cargill und dem kompetenten Team von Heijmans konnten schließlich sowohl die Leistungs- als auch die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden.

"Obwohl es sich nur um einen kleinen Prozentsatz im Gemisch handelt, ermöglicht uns der Rejuvenator, die Nachhaltigkeit der Mischungen zu erhöhen und den RA-Anteil von null auf 60 % zu steigern. Ohne Anova® Rejuvenator wäre uns das nicht möglich gewesen", so van Santvoort.

Jan Struik, Business Development Manager bei Cargill, sagt, dass das Schiphol-Projekt erneut eine wertvolle Zusammenarbeit mit Heijmans war. "Heijmans und Cargill sind auf der gleichen Seite, wenn es um Innovation und Nachhaltigkeit geht. Wir wissen, dass das Wartungsprogramm in Schiphol noch nicht zu Ende ist. Im Jahr 2022 wird eine zweite Start- und Landebahn ebenfalls von Heijmans renoviert, und wir freuen uns auf eine Fortsetzung unserer erfolgreichen Zusammenarbeit in diesem Bereich."

Dieses Dokument dient ausschließlich zu Ihrer Information und Ihrem Nutzen. Wir gehen davon aus, dass alle Informationen, Aussagen, Empfehlungen und Vorschläge wahrheitsgetreu und korrekt sind, übernehmen jedoch keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend. WIR LEHNEN, IM VOLLSTÄNDIGEN GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG, ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AB, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GEWÄHRLEISTUNGEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER FREIHEIT VON VERSTÖßEN, und lehnen jegliche Haftung in Verbindung mit der Lagerung, Handhabung oder Verwendung unserer Produkte oder der von Cargill gemachten Informationen, Aussagen, Empfehlungen und Vorschläge ab. Alle diese Risiken werden von Ihnen/Nutzer übernommen. Die Kennzeichnung, Begründung und Entscheidungsfindung in Bezug auf den behördlichen Zulassungsstatus, die Kennzeichnung und die Angaben für Ihre Produkte liegen in Ihrer Verantwortung. Wir empfehlen Ihnen, regulatorische und rechtliche Berater zu konsultieren, die mit den geltenden Gesetzen, Regeln und Vorschriften vertraut sind, bevor Sie Entscheidungen über die Regulierung, Kennzeichnung oder Behauptungen für Ihre Produkte treffen. Die hierin enthaltenen Informationen, Aussagen, Empfehlungen und Vorschläge können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Sofern nicht anders angegeben, wurden die Tests von Cargill-Labors durchgeführt.

US Kontaktinformationen
15407 McGinty Rd W, MS 97
Wayzata, MN 55391

Brasilien Kontaktinformationen
Avenida Morumbi 8234
04703-002
Sao Paulo, SP

Europa Kontaktinformationen
Evert van de Beekstraat 378
1118 CZ Schiphol
Die Niederlande

Cargill® Helping the world thrive