# Recycling am Flughafen Köln/Bonn – Wirtgen KMA 220 produziert HGT im Mix-In-Plant-Verfahren

Mit der mobilen Kaltrecycling-Mischanlage KMA 220 von Wirtgen können Straßenbaustoffe an nahezu jedem Ort recycelt bzw. aufgewertet werden. Das vermeidet unzählige Transporte, ist nachhaltig und umweltfreundlich. Nicht zuletzt ist es aber äußerst wirtschaftlich. Das zeigte auch ein Einsatz am Flughafen Köln/Bonn Ende 2017. Dort produzierte die Anlage unmittelbar neben dem Baufeld in 6 Arbeitstagen rund 11.000 t Baustoff für eine HGT, bestehend aus lokal im Vorfeld angefallenen Ausbaustoffen, Wasser und Zement im Mix-in-Plant-Verfahren.

Im Herbst 2017 wurden am Flughafen Köln/Bonn Teile der Flugbetriebsflächen erneuert. In diesem Zusammenhang wurden auch Teile der Entwässerung – und damit der ungebundene Oberbau sowie Teile des Unterbaus – saniert. Die Baustoffaufbereitung erfolgte dabei mit der mobilen KMA 220 von Wirtgen.

Flexibel bei Standort und Rezeptur

Alexander Weber koordinierte bei der SAT Straßensanierung GmbH den Einsatz der mobilen KMA 220. „Wir setzen die Kaltrecycling-Mischanlage bei Projekten bundesweit ein. So war sie in den letzten drei Monaten erst in München, ging dann von dort ins Rheinland und danach an zwei verschiedene Standorte im Hunsrück. Das klappt hervorragend, weil die Anlage sehr einfach zu transportieren ist und die Rüstzeiten sehr kurz sind.“

Ein neuer Einsatzort bedeutet meistens auch: andere Rezeptur, andere Mineralstoffe und andere Bindemittel. Das ist für Alexander Weber kein Problem, denn die KMA 220 kann verschiedenste Mischgüter aus neuen Mineralstoffen, Fräsgut oder anderen Ausbaustoffen aus dem Straßenoberbau umweltfreundlich herstellen. Als Bindemittel lassen sich in der Anlage Zement, Bitumenemulsion oder Schaumbitumen beimischen.

Wirtschaftlich durch kurze Rüstzeiten

Ein wesentlicher Faktor für die Wirtschaftlichkeit der Anlage ist der einfache und zeitsparende Transport. Er wurde schon bei der Konstruktion berücksichtigt: So liegen die Transportabmessungen im Rahmen der internationalen Richtlinien für den Straßenverkehr. Auch der Auf- bzw. Abbau gestaltet sich einfach, da die Arbeiten ohne besondere Werkzeuge erledigt werden können und keine Fundamente vonnöten sind.

Vielmehr sorgt eine Kombination aus festen und hydraulisch ausfahrbaren Stützen für sicheren Stand. Zusätzliche Komponenten wie die Tankwagen für Wasser oder Emulsion und die Zementförderschnecke können beiderseits der Anlage platziert werden. Und nicht zuletzt ist das Abwurfband weit in beide Richtungen schwenkbar. Kurz: Es herrscht große Flexibilität bei der Standortwahl.

Seit über 15 Jahren zufrieden

Volkmar Gogol kümmert sich bei SAT um den Aufbau und die Inbetriebnahme der KMA 220. Er arbeitet bereits seit 1990 mit Kaltrecycling-Mischanlagen von Wirtgen. „Zuerst habe ich mit der KMA 150 gearbeitet, dann mit dem Nachfolgemodell KMA 200 und nun mit der KMA 220. Im Laufe der Jahre wurden die Anlagen immer weiter optimiert und leistungsfähiger. Heute mische ich mit der KMA 220 – abhängig vom zu verwendenden Material und der Rezeptur - zwischen 150 und 220 t pro Stunde. Damit sind an einem Arbeitstag bis zu 2.000 t möglich“, erzählt der erfahrene Bediener.

Kurze Wege für 11.000 t HGT in 6 Tagen

So hat die mobile KMA 220 in 6 Tagen am Flughafen Köln/Bonn aus rund 11.000 t Recycling-Baustoff die HGT für ein rund 60 m x 600 m großes Baufeld im Bereich der Taxiways vor Ort aufbereitet. Konkret handelte es sich um regional gewonnenes Asphaltfräsgut aus verschiedenen Projekten und Teilen der HGT aus einem benachbarten Baufeld am Flughafen. Um die geforderten Festigkeitskennwerte zu erreichen, wurde den anstehenden Baustoffen 4,4 M-% Portlandzement 32,5 R und 1,2 M-% Wasser zugefügt. Insgesamt 6 Lkw im Rundlauf brachten die Baustoffe dann direkt von der KMA 220 zum rund 400 m entfernten Einbauort.

Für die Einhaltung der Rezeptur sorgt in der KMA 220 eine bewährte Mess- und Regeltechnik. So wird der Mineralstoff auf dem Abzugsband über eine Bandwaage verwogen und dem Mischer kontinuierlich zugeführt. Die erforderlichen Mengen an Wasser und Bindemittel werden entsprechend des Mineralstoff-Gewichts gemäß der Rezeptur per Mikroprozesssteuerung ermittelt und über Pumpe und Durchflussmesser exakt dosiert und zugegeben. Die Zugabe erfolgt unmittelbar am Zweiwellen-Zwangsmischer, wo Mischpaddel aus verschleißfestem Hartmetall alle Komponenten gründlich vermischen. Das Ergebnis überzeugt: Auch nach über 3.500 Betriebsstunden mischt die KMA 220 die Baustoffe nach den Vorgaben der Eignungsprüfung.

Sparsamer Dauerläufer

Der Mischer wird wie alle anderen Komponenten der KMA 220 hydraulisch betrieben. Für den Antrieb der Hydraulikpumpen sorgt ein kraftvoller Dieselmotor mit einer Leistung von 129 kW (176 PS). Dabei ist das Aggregat sehr energiesparend: „Ich kann mit einer Tankfüllung über 10 - 15 Stunden mischen", so Bediener Gogol. Auch die Dimensionierung des Wassertanks überzeugt: Sein Fassungsvermögen von 4.500 l ermöglicht eine zuverlässige Wasserversorgung auch während der Wassertankwagen ausgewechselt wird.

Verdichtung mit Hamm Walzenzug

Dank der gut dimensionierten Tankkapazitäten lief auch bei dem Projekt am Flughafen Köln/Bonn die Aufbereitung der HGT reibungslos. Das bestätigt auch M. Eng. David Rose, Bauleiter des Hauptauftragnehmers, der Heinz Schnorpfeil Bau GmbH: „Als Bauunternehmen nutzen wir gerne die Vorteile des Mix-in-Plant-Verfahrens und der Wirtgen Kaltmischanlage. Die Anlage hält die Rezeptur zuverlässig ein und produziert die gewünschten Massen in der geplanten Zeit.“ So produzierte die KMA 220 kontinuierlich HGT-Baustoff aus dem Recycling-Material, das auf dem Baufeld von einem Grader auf der Fläche verteilt wurde. Die Verdichtung übernahm dann ein Hamm Erdbauwalze, der Walzenzug H 16i.

Unmittelbar nach Abschluss der HGT-Produktion stellte ein Vögele Fertiger zusammen mit einigen Hamm Asphaltwalzen den 30 cm starken Asphaltoberbau auf der HGT her.

Zu diesem Zeitpunkt machte Volkmar Gogol die KMA 220 schon startklar für den Transport zur nächsten Baustelle im rund 150 km entfernten Hunsrück. Dort galt es, in den folgenden 2 Wochen rund 20.000 t teerbelastetes Ausbau-Material aufzubereiten, um es wirtschaftlich zu recyceln und bei der Sanierung einer Landstraße im Oberbau zu nutzen.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_KMA220\_00517\_HI Die mobile KMA 220 von Wirtgen kann im großräumigen, geteilten Doseur zwei verschiedene Gesteinsmaterialien aufnehmen. Auf der Baustelle am Flughafen Köln/Bonn wurde die Anlage allerdings nur mit einem Mineralstoffgemisch beaufschlagt. |

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_KMA220\_00507\_HI Auf dem übersichtlichen Bedienpanel in der Kabine der KMA 220 sieht der Bediener die aktuelle Mischleistung – hier waren es 235 t/h. Damit sind typische Tagesleistungen von 2.000 t in 10 h kein Problem. |
|  | W\_photo\_KMA220\_00511\_HI Das schwenkbare Abwurfband der mobilen Wirtgen Kaltrecycling-Mischanlage KMA 220 ermöglicht die vollständige Befüllung der Lkw und einen reibungslosen Abtransport – selbst unter Volllast. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_KMA220\_00501\_HI Die KMA 220 von Wirtgen misst beim Transport inkl. der Kabine 14,71 m in der Länge. Die Transportbreite beträgt aber nur 2,50 m, denn die Kabine wird für den Transport eingeklappt. |

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | H\_photo\_H16i\_00003\_HI Die Verdichtung der HGT erfolgte am Flughafen Köln/Bonn mit einem Hamm Walzenzug H 16i. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_KMA220\_00512\_HI „Als Bauunternehmen nutzen wir gerne die Vorteile des Mix-in-Plant-Verfahrens und der Wirtgen Kaltmischanlage. Die Anlage hält die Rezeptur zuverlässig ein und produziert die gewünschten Massen in der geplanten Zeit“, sagt David Rose, Bauleiter des Hauptauftragnehmers, der Heinz Schnorpfeil Bau GmbH. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_KMA220\_00510\_HI Volkmar Gogol arbeitet bereits seit 1990 mit Kaltrecycling-Mischanlagen von Wirtgen. „Mit der KMA 220 mische ich – abhängig vom zu verwendenden Material und der Rezeptur – zwischen 150 und 220 t pro Stunde. Damit sind an einem Arbeitstag bis zu 2.000 t möglich“, so der erfahrene Bediener. |

*Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die auf den Webseiten der Wirtgen GmbH /Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.*

|  |  |
| --- | --- |
| Weitere Informationen  erhalten Sie bei:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  e-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |