

Fördern und Mischen mit System

Als Spezialist für Fördertechnik im Baustoffbereich nutzt FAF seine langjährige Erfahrung im stetigen Baustofftransport, um sein Portfolio nutzwertorientiert auszubauen, denn die Anforderungen an die Mischqualität von Zuschlagstoffen steigen ständig. Der Beitrag verbindet auf praktische Weise anhand einer neuen Produktentwicklung die Themen Fördertechnik und Mischtechnik.



IM BILD eine Komplettanlage. Das Steigförderband wird vom Sammelförderband beschickt.

Die Europäische Norm EN 13285 legt Anforderungen an ungebundene Gemische aus natürlichen, künstlichen und recycelten Gesteinskörnungen fest, die beim Bau und bei der Instandhaltung von Straßen, Flugplätzen und anderen Verkehrsflächen angewendet werden.

In jeder Asphaltmischanlage der Benninghoven GmbH & Co. KG sind Vordosierungen enthalten, die aus Doseureinheiten mit frequenzgesteuerten, volumetrischen Abzugsförderbändern und einem Sammelförderband bestehen. Das Sammelförderband beschickt ein Steigförderband, welches die Zuschlagstoffe auf ein Trommeleinwurfband fördert, um die unterschiedlichen Gesteinskörnungen in die Trockentrommel zu werfen, zu trocknen und zu erhitzen. Seit Jahrzehnten baut die FAF Fördertechnik GmbH die Vordosie-

rung für die Mineralseite sowie für die Recyclingzuschläge von Asphaltmischanlagen. Über 800 Asphaltmischanlagen wurden durch die FAF auf diese Weise ausgestattet.

Nun führte die erworbene Erfahrungskompetenz zur Erweiterung des Portfolios, um auch spezielle Anwendungsfälle gezielt bedienen zu können. Auf der Basis der Vordosierungseinheiten wurde eine Dosier- und Mischanlage mit eigener Verladesteuerung entwickelt, die es ermöglicht, den Anforderungen der EN 13285 an die Mischqualität von Zuschlagstoffen gerecht zu werden. Auch im außereuropäischen Ausland stößt die Dosi genannte Entwicklung, die als mobile oder als semimobile Einheit realisiert wird, auf großes Interesse. Ideal für wechselnde Einsatzorte oder für ortsgebundene Ein-

satzfälle hat besonders die mobile Einheit das Interesse potenzieller Betreiber geweckt.

Auf ein oder zwei Achsen zum perfekten Mischergebnis

Die mobile Dosi ist in solider Stahlkonstruktion gefertigt und wird mit vier Doseuren auf einem Ein-Achs-Sattelaufleger oder mit fünf auf einem Zwei-Achs-Sattelaufleger montiert. Die Trailer sind ausgerüstet mit Zweileitungsbremsanlage, Feststellbremse und Königszapfen, inklusive höhenverstellbaren Stützfüßen und kompletter Beleuchtungsanlage mit Stand-, Brems- und Kennzeichenbeleuchtung. Selbstverständlich erhält der Trailer ab Werk eine TÜV-Abnahme mit den erforderlichen Papieren.



DIE MOBILE Dosier- und Mischanlage Dosi ist per Sattelaufleger leicht zu transportieren und ist blitzschnell montiert.



DER SCHALT- UND BEDIENSCHRANK ist direkt montiert und liefert mit Sensoren den zuverlässigen Arbeitsstand der Anlage.



DIE SEMIMOBILE Dosi für ortsgebundene Einsatzfälle lässt sich rasch mit einem Mobilkran aufstellen. Fotos: FAF

Praktisch gedacht hat der Hersteller, indem er den Trailer an einer Seite der Doseureinheit mit einem Anfahrerschutz für Radlader ausgestattet hat. Durch zwei klappbare Stahlblechwände wird die Anfahrhöhe des Radladers auf +1200 mm erhöht und dient nach Aufschüttung von Material als Anfahrrampe zur einfachen Befüllung der Doseure mit Zuschlagstoffen.

Mit wenig Montageaufwand und ohne Kraneinsatz ist die mobile Dosier- und Mischanlage rasch aufgestellt und einsatzbereit. Standardmäßig ist einer der Doseure, in der Regel der Sanddoseur, mit einem Vibrationsmotor ausgestattet. Bei Bedarf können optional weitere Doseure damit ausgestattet werden. Mit Materialmangelschaltern an den Abzugsbändern und Drehflügelmeldern in den Doseuren, die bei einem Drittel Füllhöhe auslösen, werden beide Sensoren in der Steuerung intelligent verknüpft. Wenn das Abzugsband kein Material meldet, der Füllstandsmelder im Doseur aber noch Inhalt registriert, schaltet sich automatisch der Rüttler dazu, um die sehr wahrscheinlich entstandene Materialbrücke zu beseitigen.

Auch die semimobile Dosi für ortsbundene Einsätze ist mit wenig Montageaufwand aufstellbar. Die komplette Doseureinheit lässt sich mit einem Hub per Mobilkran an die gewünschte Position bringen und rasch mit Erdankern gegen Kippen, Gleiten und Abheben sichern. Sollte sich der Einsatzort ändern, lässt sich die semimobile Transporteinheit problemlos per Lkw verfrachten, denn das Lichtraum-

profil der STVZO wurde eingehalten. Der Schalt- und Bedienschrank ist an jeder Dosi direkt montiert und kann mit Hilfe von zahlreichen Sensoren wie Materialflusswächter, Umlaufkontrollen und visueller Materialmangel-Warnanzeige einen zuverlässigen Arbeitsstand der Anlage liefern. Der Dosierauftrag startet einfach durch Rezepteingabe und Tonnenvorwahl oder manuell für jeden Einsatzfall. Die Systemfunktionen der Steuerung werden in Echtzeit des Dosierablaufes mit grafischer und alphanumerischer Kontrolle der Soll- und Ist-Werte auf dem 17“-Touchscreen-Display dargestellt. Auch die Rezepturerstellung und -auswahl, Bilanzierung mit Tages-, Monats- und Jahresprotokollen sowie die Parametrierung erfolgen per Touchscreen oder wahlweise auch per USB-Tastatur und USB-Maus. Mit der Receptureingabe, der Änderung der Grundparameter und Voreingabe von bis zu zehn Kundenaufträgen während der Produktion erweist sich das System als nutzerorientiert und sehr flexibel. Beispielsweise können Kundenaufträge auch abgebrochen und andere vorgezogen werden, wobei die Restmenge gespeichert und bei Bedarf wieder abgerufen werden kann.

Natürlich wurde auch eine statistische Langzeiterfassung der einzelnen Komponenten zur Dokumentation und Datensicherung integriert, die problemlos jederzeit ausgeführt werden kann. Sollte es zu Störungen kommen, die sich telefonisch nicht klären lassen, kann per mobiler

Netzanbindung eine Ferndiagnose durchgeführt werden.

Im Einzelnen besteht die Verladesteuerung aus einem Industrie-PC mit Festplattendopplung und CD-ROM-Laufwerk, der Software, TFT-Bildschirm 17“, Maus und Tastaturbedienung zur visuellen direkten Befehlseingabe, wobei in der Regel das Touchpanel ausreicht.

Die Dosi steht in zwei Ausführungen mit Verladeleistungen bis zu 240 t/h und 400 t/h zur Verfügung. Beide Anlagentypen erhalten ein schwenkbares Steigförderband mit Fahrachse, sodass genügend Flexibilität vorhanden ist. Bestückt mit einem profilierten Gurt, erhält das auf die Transportmaße abgestimmte Steigförderband die nötige Steigung, um einen Lkw zu beschicken. Die Fahrachse ist für den Transport in kürzester Zeit demontierbar. Jedes Steigförderband erhält einen Kaskadenmischer, in dem das Material zur Mischung von einer Tasche in die nächste frei fällt.

Der Lkw-Fahrer kann die Dosier- und Mischanlage direkt vom Führerhaus aus mit einer Bedienbirne bedienen.

Mit der Dosi hat das FAF-Team ein leistungsstarkes Produkt geschaffen, mit dem eine energiesparende Mischgutproduktion direkt in Baustellennähe ermöglicht wird.

Ein Beitrag von Tommy Abada, Projektleiter bei der FAF Fördertechnik GmbH