

Straße und Autobahn

7

Juli 2021
72. Jahrgang

www.strasse-und-autobahn.de

Organ der FGSV Köln | BSVI München | FSV Wien



VERKEHRSTECHNIK

Manuell bedienbare Ampel ermöglicht flexible Verkehrsregelung

Die MBA (Manuell bedienbare Ampel) der Peter Berghaus GmbH dient in unterschiedlichen Ausführungen zur manuellen Verkehrsregelung oder zur vorübergehenden Sperrung von Fahrbahnen, Laderampen, Aus- und Zufahrten unter Aufsicht und nach Ermessen der Anwender.

In der Standardausstattung verfügt die Ampel über handelsübliche 12-V-Halogenleuchten, optional kann jeder Signalgeber auch mit energiesparenden LED-Modulen ausgestattet werden. Je nach gewünschter Anwendung kann die Ampel mit unterschiedlichen fahrbaren Akkuuntergestellen zur Aufnahme von einem bis vier Akkus mit 12 V / 180 Ah geliefert werden.

Die Bedienung erfolgt per Hand direkt an der Ampel, durch den vor Ort anwesenden Anwender. Optional kann jeder Signalgeber jedoch mit weiterem Zubehör an die besonderen Belange der Kunden angepasst werden. So sind zum Beispiel eine handliche Kabel- oder Funkfernbedienung, eine individuelle Zeitsteuerung zum automatischen Ablauf oder Netzteile für den 230-V-Betrieb erhältlich.

In der Grundausstattung besteht



Manuell bedienbare Ampel (MBA) mit Handsender

die Ampel aus einem einzelnen Signalgeber, der direkt am Ampelkopf bedient wird. Diese Ausführung eignet sich für die Verwendung als handbediente Pförtnerampel, zur Zufahrtsregelung auf Waagen, Laderampen oder Werksgeländen. Die Variante mit zwei Signalgebern ist ideal für den Einsatz z. B. bei Baumfällarbeiten, um kurzzeitig zuverlässig den fließenden Verkehr komplett anzuhalten, denn das Rotlicht einer Ampel wird von Verkehrsteilnehmern viel besser wahrgenom-

men und akzeptiert als Flaggen- oder Handzeichen.

Ganz neu im Programm der Kürtener Verkehrstechnikexperten ist eine Ausführung mit zwei Signalgebern, die über einen speziell auf das Ampelpärchen kodierten Funkhandsender manuell gesteuert werden können. Die Reichweite des 8-Kanal-Handsenders beträgt etwa 600 bis 800 m und steuert die Ampeln zuverlässig mit eingebauter Rückmeldung über Funk – d. h. der Bediener kann den Signalzustand

der Ampeln an der Fernbedienung ablesen. Um die Bedienung für den Kunden sehr einfach und sicher zu machen, kann ein Wechsel des Grünlichtes zwischen den Seiten grundsätzlich nur über die Funktion All-Rot erfolgen. Ein direktes Hin- und Herschalten zwischen Grün 1 und Grün 2 ist technisch nicht möglich. Auch ein unerlaubtes gleichzeitiges Aufleuchten von Grün ist durch die eingebaute Status-Grün-Überwachung ausgeschlossen. Zusätzlich werden die Leuchten für Rot, Gelb und Grün sowie der Ladezustand der Batterien elektronisch überwacht. Durch das Umschalten über All-Rot erhält der Verkehr stets die Möglichkeit, die Strecke unter Aufsicht des Bedieners zu räumen.

Die Ampel verbleibt so lange in einem Signalzustand, bis eine andere Funktion über die Funkfernbedienung angewählt wird. Neben den Funktionen All-Rot, Grün für eine Seite (Grün 1 oder Grün 2) sind auch noch „Gelb blinken“ und „Lampen aus“ anwählbar.

➔ Weitere Informationen

Peter Berghaus GmbH
D-51515 Kürten
berghaus-verkehrstechnik.de

FAHRBAHNBELÄGE

Reaktivmodifizierendes Bitumenadditiv macht Asphaltproduktion einfach, schnell und flexibel

Das reaktivmodifizierende Bitumenadditiv B2Last bietet in der Asphaltherstellung Vorteile, das größte Potenzial zeigt es mit der Modifizierung direkt am Mischwerk. Hier punktet es durch eine einfache, schnelle und enorm flexible Asphaltproduktion. Der Einsatz des Additivs am Mischwerk bedingt jedoch unter Umständen auch einige anlagenseitige Anpassungen.

Bereits 2–3 % Additiv bezogen auf das Bindemittel genügen für eine

Modifizierung, die sich in einer gesteigerten Leistungsfähigkeit des Asphalts zeigt. Sowohl Elastizität als auch Stabilität des Bindemittels werden gesteigert, indem das reaktive Additiv die verschiedenen Bestandteile des Bitumens zu einem festen Netzwerk verknüpft. Eine weitere Stärke der Reaktivmodifizierung ist, dass die Herstellungs- und Einbautemperatur signifikant gesenkt werden kann. Das führt zu einem geringeren Brennstoffbedarf am Asphaltmischwerk,

was sich sowohl auf die Produktionskosten als auch auf den CO₂-Ausstoß positiv auswirkt. Weiter wird durch die geringere Mischguttemperatur auf der Baustelle die Emissionsbelastung durch Bitumendämpfe und Aerosole verringert.

Anforderungen an das Mischwerk

Mit dem Additiv wird das Grundbitumen chargenweise direkt vor

der Verarbeitung zum Asphaltmischgut homogenisiert. Somit muss kein modifiziertes Bitumen in separaten Tanks vorgehalten werden und die Modifizierung kann individuell an die Anforderungen angepasst werden.

Das wichtigste für die Reaktivmodifizierung ist eine homogene Vermischung von Additiv und Bitumen vor dem Asphaltmischprozess. Bei einer Zugabe des Reaktivadditivs im Asphaltmischer oder über das Asphaltgranulat

kann die vollständige Modifizierung nicht gewährleistet werden. Doch das Dosieren und Einmischen ist mit wenig technischem Aufwand umsetzbar, da es sich beim Additiv um eine niedrigviskose Flüssigkeit handelt. Auch Quell- oder Reaktionszeiten sind nicht notwendig und das Bitumen kann direkt weiterverarbeitet werden. So ist garantiert, dass die Produktionskapazität der Anlage auf einem unverändert hohen Niveau bleibt. Besonders zwei Techniken haben sich für das Eindosieren als praktikabel erwiesen – Inlinedosierung per Bitumenleitung oder Direktdosierung per Bitumenwaage. Aber je nach Anlage sind auch andere Methoden denkbar, sodass eventuell bereits vorhandene technische Möglichkeiten genutzt werden können.

Dosiertechnik

Neben einer geeigneten Dosierstelle am Mischwerk muss jedoch auch die passende Pumpentechnik mit einer fachgerechten Produktlagerung an der Anlage vorliegen. Nur so kann das Additiv

prozesssicher in die Mischgutproduktion eingebunden werden. Die für die Additivpumpe erforderlichen Förderleistungen hängen von den technischen Daten des Mischwerks und der einzusetzenden Additivmenge ab, typischerweise sind hier jedoch Dosierleistungen von bis zu 60 l/min ausreichend. Um die Prozesssicherheit der Reaktivmodifizierung zu garantieren, sind zusätzlich ein Durchflussmesser für die Erfassung der exakten Dosiermengen und ein Filter zum Schutz der Pumpe gegen Partikel notwendig. Das Risiko von Störungen im Mischprozess und abweichenden Dosiermengen wird so minimiert. Für die Förder-

leitung des Additivs ist eine Begleitbeheizung nicht zwingend erforderlich. Nur unter dem Aspekt einer zu hohen Materialviskosität kann eine Mindesttemperatur von ca. 15 °C sinnvoll sein. Weiter ist für die Lagerung eine Auffangwanne notwendig, um bei Materialaustritt das Grundwasser zu schützen.

Mobile Dosiereinheit

Alle der genannten Aspekte zum sicheren Fördern und Lagern des Additivs werden mit der mobilen Dosiereinheit auf Basis eines 20-Fuß-Seecontainers abgedeckt. In diesem Container ist die für

den Prozess benötigte Pumpe und Steuerungstechnik enthalten. Zudem bietet dieser genug Platz, um IBC (Intermediate Bulk Container) fachgerecht transportieren und lagern zu können. Eine signaltechnische Prozessintegration kann dabei ebenfalls umgesetzt werden, sodass nach erfolgter Einrichtung kein zusätzlicher Bedienungsaufwand besteht. Durch den mobilen Aufbau kann die Einheit flexibel am Mischwerk platziert werden.

➔ **Weitere Informationen**
 BASF Polyurethanes GmbH
 D-49448 Lemförde
 www.basf.com



Container mit Pumpeneinheit und Lagerplatz

BERUFSKLEIDUNG

Warnkollektion mit Plus X Awards 2021 ausgezeichnet

ENGEL Workwear hat allen Grund zur Freude. Für seine hoch sichtbare, zertifizierte Warnkollektion Safety wurde das Unternehmen gleich in zwei Kategorien mit dem Innovationspreis für Markenqualität, dem Plus X Award, ausgezeichnet. Auf der Grundlage von Innovations-, Design-, High Quality-, Bedienkomfort-, Funktionalität-, Ergonomie- und Ökologie-Kriterien vergab die Fachjury die Titel „Bestes Produkt“ und „Beste Marke“ an das Unternehmen und seine Schutzkleidungslinie.

Eine verlässliche Schutzwirkung bei schlechten Sichtverhältnissen, gepaart mit einem schicken Design, hoher Praktikabilität, angenehmem Komfort und umwelt-



Zertifizierter Schutz aus nachhaltigen Materialien: Für die Safety Light verwendet ENGEL Workwear atmungsaktive, robuste Gewebe aus „fasergewordenen“ recycelten Plastikflaschen (Foto: ©F. Engel)

freundlichen Materialien – das sind die Erwartungen von Arbeitgebern und Beschäftigten an Schutzkleidung in risikoreichen Berufen. Die Forderungen bestehen aus gutem Grund: Nur wenn Sicherheitskleidung tatsächlich getragen wird, kann sie Gefährdungen abwenden.

Bei der Kollektionsentwicklung versucht der BerufsbekleidungsHersteller Normungsvorschriften und Tragewünsche in eine optimale Balance zu bringen. Dass dies mit der Warnschutzkollektion gelungen ist, zeigt die erneute Anerkennung durch die Jury des Plus X Awards.

Kollektion mit 3 Sortimenten für unterschiedliche Anforderungen

Die hoch sichtbare, nach ISO 20471 zertifizierte Warnkleidung ist eine einzigartige Mischung aus einer hohen Schutzfunktion (überwiegend Klasse 2 und 3) und einer modernen Designsprache. Sie verbindet innovative, nachhaltige Materialien mit einem hohen Tragekomfort, überzeugt durch eine hohe Qualität und einen durchdachten Anwendernutzen. Gleichzeitig berücksichtigt sie mit den drei Sortimenten Safety Light, Safety Ladies und der Ganzjahreslinie Safety saisonale und geschlechterspezifische Unterschiede.