Zeitschrift: Auf Schweizer Alpenstrassen = Sur les routes alpestres suisses
Herausgeber: Verband Schweizerischer Gesellschaftswagenbesitzer
Band: 6 (1932)

Artikel: Die Herstellung von Strassenbelägen nach dem Colzuma-Kaltmischverfahren
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-727445

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Herstellung von Strassenbelägen nach dem Colzuma-Kaltmischverfahren.

Der ständig wachsende Strassenverkehr hat eine rasche Anpassung des Strassenzustandes an die heutigen Verkehrsbeanspruchungen nötig gemacht. Da die altgewohnten Strassenbau- und Unterhaltsmethoden nicht mehr genügen konnten, mussten neue Verfahren gefunden werden. Es stehen heute dem Strassenbauer zahlreiche bewährte und wirtschaftliche Verfahren für die Herstellung von Belägen zur Verfügung, von denen er je nach den zu erfüllenden Anforderungen und nach den zur Verfügung stehenden Mitteln das eine oder andere auslesen kann:

Baustelle eines Colzuma-Kaltmischbelages.

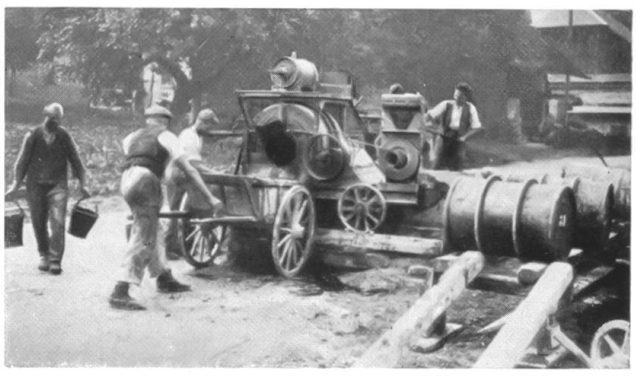
Das Colzuma-Kaltmischverfahren ist ein Mittel, um mit wenig Aufwand neuzeitliche, dauerhafte Bitumen-Mischbeläge zu erhalten. Alles was es braucht ist ein gewöhnlicher Beton-Mischer und eine Walze. Mit der oben abgebildeten einfachen Einrichtung sind täglich 6—700 m² 5 cm starker zweischichtiger Belag eingebaut worden.

Wohl eines der interessantesten neuzeitlichen Verfahren für die Erstellung von Belägen ist das

Colzuma-Kaltmischverfahren,

das auf dem Gebiet des Kalteinbaues von Bitumenbelägen bahnbrechend war. Es hat sich in der Praxis durch seine Einfachheit, durch die Dauerhaftigkeit und die Wirtschaftlichkeit der darnach erstellten Beläge bewährt und ausgezeichnet.

Wenn schon seinerzeit für den Strassenbauer das Erscheinen der Bitumen-Emulsionen oder Kaltasphalte eine grosse



Mischgut-Präparation auf der Baustelle.

Die Präparation des Mischgutes auf der Baustelle ist das Übliche, wenn es die Platzverhältnisse gestatten.

Einbau eines Colzuma-Mischbelages
auf der Julierstrasse.

Die aus einem gewöhnlichen Beton-Mischer bestehende Präparationsanlage ist sehr leicht transportabel, weshalb sich das Verfahren besonders gut für Gebirgsgegenden eignet.

Einbau des Mischgutes.

Wird an Ort und Stelle gemischt, so wird das fertige Mischgut mit grösseren oder kleineren Handkarren vom Mischer zur Einbaustelle geführt.

Mischgut-Präparation in einem Steinbruch.

Das Colzuma-Mischverfahren gestattet den Transport des fertigen Mischgutes auf weite Strecken; die Mischgut-Bereitung kann daher auch in einem Steinbruch erfolgen.

Erleichterung bedeutete und diese Produkte rasch in grossem Umfang für Flickarbeiten, Oberflächenbehandlungen und Tränkungen verwendet wurden, so hielt man sich für die Herstellung von dauerhaften Fahrbahnbelägen für stark beanspruchte Strassen doch nach wie vor an die bekannten « heissen » Einbaumethoden, da man mit diesen allein eine gleichmässige Umhüllung des Steinmaterials mit Bitumen und eine gleichmässige Verteilung des Bindemittels in der Strassendecke erzielen konnte.

Es bedeutete daher einen grossen Fortschritt, als es dank dem Colzuma-Mischverfahren möglich wurde, solche Bitumen-Mischbeläge auch auf «kaltem» Wege herzustellen und zudem mit denkbar einfacher maschineller Installation, indem irgend ein gewöhnlicher Betonmischer für das Verfahren genügt.

Die Vorteile waren in der Tat so gross, dass mancher Strassenbaufachmann zuerst etwas skeptisch war. Hingegen verschwanden etwaige Bedenken rasch, als der Kanton Bern im Jahre 1929 den ersten Belag dieser Art auf der Kantonsstrasse bei Gümmenen einbaute und man sich sowohl beim Einbau wie nachher auf Grund des Resultates davon überzeugen konnte, dass das Verfahren tatsächlich einen grossen Vorteil auf dem Gebiet des Strassenbaues darstellt. So wurde bald in allen Landesteilen mit dem Bau solcher Beläge auf Stadt- und Ueberlandstrassen und auf Trottoirs begonnen, und heute gehört das Verfahren zu den anerkannten, bewährten neuzeitlichen Strassenbaumethoden.

Es dürfte daher von Interesse sein, einige orientierende Angaben über dieses Verfahren zu machen:

Schon bald nach dem Erscheinen der Kaltasphalte zeigte sich der Wunsch, diese auch für die Herstellung von M i s c h belägen verwenden zu können anstelle der nicht immer befriedigenden Tränkbeläge. Doch scheiterten alle Versuche daran, dass die Kaltasphalte jeweils bereits beim Mischvorgang in ihre Bestandteile Bitumen und Wasser zerfielen und eine Umhüllung des Steinmaterials mit dem Bitumen dadurch nicht möglich wurde.

Das Wesen des brevetierten Colzuma-

Mischverfahrens besteht nun darin, dass das Steinmaterial mit einem ganz geringen Prozentsatz einer Benetzungsflüssigkeit hauchfein vorpräpariert wird. Diese Vorbehandlung hat, dank den besonderen Eigenschaften der verwendeten Flüssigkeit zur Folge, dass sich das Gesteinmaterial nachher völlig und absolut gleichmässig mit dem *Colzuma*-Kaltasphalt umhüllen und einbauen lässt, und dass dieser nicht vorzeitig zerfällt.

Wie bereits erwähnt, benötigt das Verfahren nur geringe maschinelle Installationen; die Mischung des Steinmaterials mit dem Kaltasphalt kann in jeder beliebigen Betonmischmaschine erfolgen; die Vorbehandlung des Gesteins erfolgt in der Weise, dass einfach kurz vor der Zugabe des Kaltasphaltes die erwähnte Benetzungsflüssigkeit in die Mischtrommel geleert wird.

Der Einbau der fertigen Mischung erfolgt dann gleich wie beim Teermacadam; nur ist die Manipulierung viel leichter. Die Herstellung der Mischung kann direkt auf der Baustelle oder an anderen geeigneten Orten (z. B. in einer Kiesgrube) erfolgen. Das Steinmaterial braucht nicht wie beim Heissverfahren trocken und staubfrei zu sein. Je nach Art des Belages können die Steinkörnungen und die Mischungsverhältnisse gewählt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist, dass sich mit diesem Verfahren durch Verwendung geeigneter Steinkörnungen sehr *griffige* Beläge erstellen lassen.

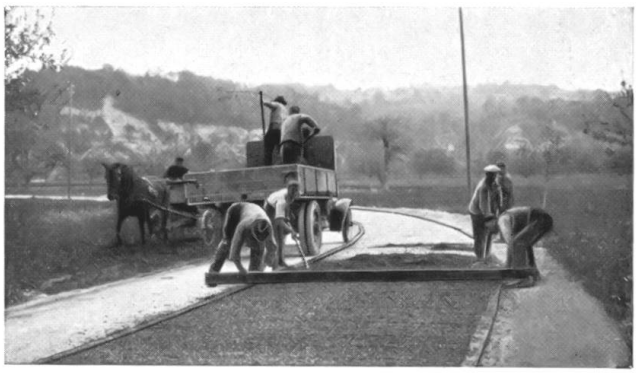
Da für die Herstellung der für das Verfahren verwendeten Colzuma-Emulsion nur bestes mexikanisches Bitumen genommen wird, enthalten die Colzuma-Mischbeläge ein ganz hochwertiges Bindemittel, das eine lange Lebensdauer und Witterungsbeständigkeit des Belages garantiert.

Im Gegensatz zu den Heissverfahren ist das Colzuma-Mischverfahren gegen Witterungseinflüsse beim Einbau viel weniger empfindlich und erlaubt daher auch bei unbeständiger und feuchter Witterung ein ungehindertes programmgemässes Durchführen der vorgesehenen Arbeiten.

Die erzielbaren Tagesleistungen sind sehr gross; mit einem gewöhnlichen

Einbau des Mischgutes.

Muss das Mischgut über grössere Strecken transportiert werden, so verwendet man vorteilhaft einen Camion mit Kippvorrichtung.



Einbau des Mischgutes.

Um profilgerechten Einbau zu erzielen, verwendet man vorteilhaft Abziehlatten.

Zweischichtiger Belag beim Einbau.

Zuvorderst: ungewalzte Unterschicht; Mitte: gewalzte Unterschicht; Hinten: noch ungewalzte Deckschicht.

Betonmischer von 150 Liter können Leistungen von 1000 m² erzielt werden bei 5 cm Deckenstärke.

Durch den Wegfall kostspieliger Installationen, durch die Möglichkeit, auch ungewaschenes Steinmaterial verwenden zu können und durch die Möglichkeit der Anpassung an jede Verkehrsbeanspruchung und an die zur Verfügung stehenden Mittel, hat das Colzuma-Mischverfahren sehr rasch in allen Landesteilen bei den massgebenden kantonalen und kommunalen Behörden, sowie bei den Strassenbaufirmen Anerkennung und Verwendung gefunden.

Da die für das Verfahren benötigte Bitumen-Emulsion im Lande selbst hergestellt wird, ist eine weitgehende Anwendung desselben auch im volkswirtschaftlichen Sinne sehr zu begrüssen.

Das Verfahren ist von der bekannten *Adolf Schmids Erben Aktiengesellschaft in Bern* eingeführt worden, deren Erzeugnisse auf dem Gebiet der technischen Schmiermittel seit Jahren führend sind (*Aseol*-Produkte) und der auch das *Colzuma*-Werk in Bern gehört, wo die Bitumen-Emulsion Colzuma hergestellt wird.

Die Kurve.