

# **Alterung/Verjüngung und Recycling von Asphalt**

## ***Vieillissement / régénération et recyclage d'enrobés bitumineux***

**16. März 2017**  
***16 mars 2017***





# Alterung/Verjüngung und Recycling von Asphalt

Asphalt ist ein erstaunlicher Baustoff, denn er lässt sich nicht nur wiederverwenden, sondern gar verjüngen. Dies ermöglicht es unter anderem, bei der Wiederverwendung von Asphalt höchste Qualitätsansprüche zu erfüllen. Das Recycling von alten Asphalt-Schichten hat die Start- und Aufbauphase längst hinter sich gelassen und ist in vielen Fällen zum anerkannten Standard geworden, was ökologisch wie auch ökonomisch grossen Sinn macht. Und trotzdem: wir sind nicht am Ende der Entwicklung, es liegt noch mehr drin.

Das Forum Strasse will sich diesem Thema widmen. Um sich die Verjüngung vorstellen zu können, müssen wir vorerst die Alterungsprozesse im Bitumen begreifen. Wie sich diese Prozesse auf die eingebauten Schichten auswirken und was bei der Wiederverwendung zu beachten ist, leitet sich aus den Grundlagen der Bitumenalterung ab. Wie überall ist jedoch Verjüngung nicht gleich Verjüngung; es gibt grosse Unterschiede in den Eigenschaften und Wirkungsweisen der Produkte. Wir werden das Neueste aus der Forschung zu hören bekommen, um uns anschliessend der praktischen Anwendung zu widmen. Die Alterung/Verjüngung bildet den roten Faden durch die gesamte Veranstaltung.

Ich bin sehr zuversichtlich, dass sich die einzelnen Vorträge zu einem Ganzen vernetzen werden, um eine breite Übersicht zum Thema zu ermöglichen. Kommen Sie nach Olten und nutzen Sie die Gelegenheit, sich einen Tag lang intensiv mit einem Aspekt des Asphaltes zu beschäftigen sowie Fachleute und Kollegen zum Austausch zu treffen.

**Dr. Christian Angst**



# Vieillessement/ régénération et recyclage d'enrobés bitumineux

L'enrobé bitumineux est un matériau de construction étonnant, non seulement on peut le recycler, mais on peut même le régénérer. De ce fait, l'enrobé comprenant des agrégats d'enrobés recyclés peut remplir les exigences les plus élevées. Le début du recyclage des vieilles couches d'enrobé est déjà bien loin. Très souvent, la technique est devenue une procédure standard reconnue et intéressante du point de vue écologique et économique. Et pourtant, le progrès du développement ne s'arrête pas là, bien au contraire.

La journée technique du Forum Strasse est entièrement consacrée à ce sujet. Pour pouvoir comprendre la régénération du bitume, il nous faut d'abord comprendre les processus qui le font vieillir. L'impact de ces processus sur les couches d'enrobé posées et les points auxquels il faut faire attention lors de l'utilisation de matériaux recyclés découlent des bases du vieillissement du bitume. Comme toujours, il y a régénération et régénération; les différences entre les produits et leurs impacts sont énormes. Après avoir appris les dernières nouveautés de la recherche dans ce domaine, nous nous tournons vers l'application pratique. Le processus du vieillissement et de la régénération nous servira de fil rouge tout le long de la journée.

Je suis confiant que les différentes présentations vont s'assembler et nous permettront d'apercevoir l'image complète du sujet. Venez-vous aussi à Olten et profitez de la journée pour approfondir vos connaissances des enrobés bitumineux et pour rencontrer les spécialistes et vos collègues.

**Dr. Christian Angst**





**Rudi Bull-Wasser**

Der BAST-Mann  
ist auch bei  
den europäischen  
Normen weit  
oben; er leitet  
das TC 227.

---

CEN-Normung  
und die Schweiz



**Virginie Mouillet**

Die, die mit  
den Molekülen  
tanzt.

---

Grundlagen  
der Bitumenalterung



**Rudi Bull-Wasser**

L'homme du BAST  
– également très  
haut placé dans  
la normalisation  
européenne –  
il est président  
du TC 227.

---

Les normes CEN  
et la Suisse



**Virginie Mouillet**

Celle qui  
danse avec  
les molécules.

---

Les bases du processus  
de vieillissement du bitume

# Programm

08.00 Uhr Eintreffen der Teilnehmer; Kaffee

08.30 Uhr **Zum Thema**

Dr. Christian Angst, IMP Baute AG, Oberbuchsiten

---

## **CEN-Normung und die Schweiz**

Rudi Bull-Wasser, Dipl.-Ing. – Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach (D)



---

## **Grundlagen der Bitumenalterung**

Virginie Mouillet, PhD – Cerema Méditerranée, Aix-en-Provence (F)



---

## **Wie wirkt sich die Alterung auf die Asphalt-Schichten aus?**

Nicolas Bueche, Prof. Dr. dipl. Bauing. EPF – Berner Fachhochschule, Burgdorf



10.35 Uhr Pause

---

11.15 Uhr **Möglichkeiten und Grenzen der Verwendung von Verjüngungsmitteln**

Martin Radenberg, Prof. Dr.-Ing. – Ruhr-Universität Bochum, Bochum (D)



---

## **Bindemitteldesign bei der Wiederverwendung von Asphalt**

Michael P. Wistuba, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. und  
Johannes Schrader, M.Sc. – Technische Universität Braunschweig (D)



12.30 Uhr Stehlunch und Networking

---

14.00 Uhr **Kabarettist**

---

## **Einblicke in die Praxis des Asphalt-Recyclings**

Stephan Frank, Dipl.-Ing. – DEUTAG Nord, Hannover (D)



---

## **Innovation in der Aufbereitung des Asphaltgranulates**

Maarten Jacobs, PhD. MSc. – BAM Infra Asphalt, Utrecht (NL)



16.00 Uhr Ende der Veranstaltung



Mit Simultanübersetzung

# Programme

08.00 h	Accueil des participants; café et croissants	
08.30 h	<b>Introduction</b> Dr. Christian Angst, IMP Bautest AG, Oberbuchsiten	
<hr/>		
	<b>Les normes CEN et la Suisse</b> Rudi Bull-Wasser, Dipl.-Ing. – Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach (D)	
	<b>Les bases du processus de vieillissement du bitume</b> Virginie Mouillet, PhD – Cerema Méditerranée, Aix-en-Provence (F)	
	<b>Quelle est l'impact du vieillissement sur les couches bitumineuses?</b> Nicolas Bueche, Prof. Dr. Ing. civil EPF – Berner Fachhochschule, Burgdorf	
10.35 h	Pause	
<hr/>		
11.15 h	<b>Avantages et désavantages des produits de régénération</b> Martin Radenberg, Prof. Dr.-Ing. – Ruhr-Universität Bochum, Bochum (D)	
	<b>Formulation des bitumes pour le recyclage</b> Michael P. Wistuba, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. et Johannes Schrader, M.Sc. – Technische Universität Braunschweig (D)	
12.30 h	Buffet lunch et Networking	
<hr/>		
14.00 h	<b>Cabarétiste</b> <b>Aperçu du recyclage d'enrobés bitumineux dans la pratique</b> Stephan Frank, Dipl.-Ing. – DEUTAG Nord, Hannover (D)	
	<b>Innovations dans le recyclage d'agrégats bitumineux</b> Maarten Jacobs, PhD. MSc. – BAM Infra Asphalt, Utrecht (NL)	
16.00 h	Fin de la journée	



Avec traduction simultanée



**Nicolas Bueche**  
Der welsche  
Professor  
aus Burgdorf,  
mit Asphalt  
im Blut.

---

Wie wirkt sich die Alterung  
auf die Asphalt-Schichten aus?



**Martin Radenberg**  
Er recycelt alles,  
nur nicht Ideen.  
Die sind immer  
wieder neu.

---

Möglichkeiten und Grenzen  
der Verwendung von Verjüngungsmitteln





**Nicolas Bueche**

Le professeur  
romand de  
Burgdorf, l'enrobé  
dans le sang.

---

Quelle est l'impact du vieillissement  
sur les couches bitumineuses?



**Martin Radenberg**

Il recycle tout –  
sauf les idées,  
il en a toujours  
de nouvelles.

---

Avantages et désavantages  
des produits de régénération



**Michael P. Wistuba und Johannes Schrader**

In vielen Themen  
zuvorderst dabei;  
mit Tiefgang.

---

Bindemitteldesign bei der  
Wiederverwendung von Asphalt



**Michael P. Wistuba et Johannes Schrader**

Souvent au sommet;  
avec des connaissances  
approfondies.

---

Formulation des bitumes  
pour le recyclage



**Stephan Frank**

Wo Praxis  
draufsteht  
ist auch  
Praxis drin.

---

Einblicke in die Praxis  
des Asphalt-Recyclings



**Maarten Jacobs**

Dort, wo es  
nur Sand gibt,  
brauchs mehr  
Innovation;  
der holländische  
Praktiker aus  
dem Labor.

---

Innovation in der Aufbereitung  
des Asphaltgranulates





**Stephan Frank**

L'homme de la pratique pour les applications pratiques.

---

Aperçu du recyclage d'enrobés bitumineux dans la pratique



**Maarten Jacobs**

Là, où il n'y a que du sable, il faut plus d'innovation; le praticien hollandais du laboratoire.

---

Innovations dans le recyclage d'agrégats bitumineux