



CHARLES H. VEZZETTI
SUPERINTENDENT OF HIGHWAYS
MEMBER — A.P.W.A.
ROCKLAND SUPT. HWY. ASSOC.
N.Y.S. HWY. SUPT. ASSOC.

HIGHWAY DEPARTMENT
TOWN OF ORANGETOWN
ROUTE 303 - ORANGETOWN, NEW YORK 10962
(914) 359-6500

10

HAMLETS
PEARL RIVER
BLAUVELT
ORANGETOWN
TAPPAN
SPARKILL
PALISADES
UPPER GRAND VIEW

February 10, 1987

Ms. Kate Skelton
Project Coordinator
Cornell University
Department of Agricultural Engineering
Riley-Robb Hall
Ithaca, New York 14853

Dear Ms. Skelton:

Thank you for the opportunity to share my experiences with the application of ice retardant pavement. The application of ice retardant pavement first came to my attention while reading several highway periodicals during 1983 including Better Roads magazine. Early in 1984 I read another article regarding the same process and its extensive applications and installations in Europe. I requested any available information on this process from the New York State Department of Transportation through my Regional Community Engineers Tom Llanes and Jim Dworak. Tom and Jim put me in touch with the Engineering Research and Development Department for the Department of Transportation Mr. James Tansky, who forwarded to me copies of research report #72 on the construction of ice retardant overlay. Having reviewed this research report on test sites that were done in the Albany and Binghamton areas, I made a field trip to Allentown, PA where I reviewed a test site as well as an application of the same ice retardant overlay with City Engineer Harry Bisco and a representative of the company which makes the chemical additive Verglimit, Mr. Bob Nittinger. The results of both the Department of Transportation research report as well as my discussions with Mr. Bisco indicated that the Verglimit additive to the asphalt produced significant reduction in the number of ice and snow related accidents on the test areas without any noticeable effect on the long term wearing properties of the asphalt. I would note that we are aware that there are certain conditions caused directly after the application which would give the appearance of a slippery surface. However, both the research report and Mr. Bisco confirmed that these did not have any significant effect on the skid resistance of the pavement itself.

In 1985 the Town of Orangetown applied the Verglimit additive to an asphalt surface located on West Washington Avenue in Pearl River, New York. Criteria for using West Washington Avenue were; 1) high traffic volume, 2) steep grade, 3) bridge deck over stream at bottom of grade, 4) distance from maintenance facility. The West Washington Avenue site had been a considerable

February 10, 1987

source of complaints due to the fact that it is one of the furthest points from the Highway Garage and also one of the first to experience freezing or icing conditions during the winter. After one full year of monitoring, the Department found that the accident rate had been reduced from 13 accidents in 1985 to 5 accidents in 1986. We felt that this was a significant reduction and our on-site monitoring at the beginning and during icing conditions and snow storms reinforced our belief that the pavement does perform as indicated and allows our department additional response time necessary to reach its location.

During the 1986 paving program we applied the same surface treatment to Erie Street in Blauvelt and are currently monitoring that site. Our initial results for the past December and January have indicated the same results as the West Washington Avenue site.

I would stress that we have been most judicious in selecting our sites based on the required traffic volume and geometric design of the road due to the additional expense of this type of asphalt. Our 1985 project cost of \$102.33 per ton of mix and our 1986 project cost came to \$104.20 per ton which is approximately three times the average cost per ton in this region.


Having had the opportunity to work with and view this product on a daily basis over the past two years, I would recommend its consideration in those areas where conditions similar to ours, are encountered, providing the required funds were available.

Any person wishing to review this process can request a copy of the following reports from the Engineering Research and Development Bureau of the New York State Department of Transportation. They are research report #72 and research report #132.

Further, the New York State Thruway Authority is currently completing the installation of ice retardant overlay on the Tappan Zee Bridge which is one of the largest projects of its type currently under construction in the United States.

I hope this has been of some benefit to any Highway Superintendent who may be thinking of using this process.

Very truly yours,


Charles H. Vezetti



CHV/km

10. Februar 1987

Sehr geehrte Frau Skelton

Ich danke Ihnen für die Gelegenheit, meine Erfahrungen mit der Applikation von eishemmenden Belägen zu teilen. Die Applikation eishemmender Beläge erregte erstmals 1983 meine Aufmerksamkeit während des Lesens verschiedener Strassenperiodica einschliesslich der Zeitschrift "Better Roads." Anfang 1984 las ich einen weiteren Artikel bezüglich des gleichen Prozesses und dessen intensiver Anwendung in Europa. Ich beantragte alle verfügbaren Informationen über diesen Prozess vom "New York State Department of Transportation" durch meine Regionalingenieure Tom Llanes und Jim Dworak. John und Jim brachten mich in Verbindung mit der Versuchs- und Entwicklungsanstalt des Department of Transportation, Herrn Jim Tanski, welcher mir Kopien des Forschungsberichtes Nr 72 über den Einbau von eishemmenden Deckbelägen sandte. Nachdem ich diesen Versuchsbericht über Testbeläge, welche in Albany und Binghamton ausgeführt worden waren, durchgesehen hatte, machte ich eine Besichtigungsreise nach Allentown, Pennsylvania, wo ich mir sowohl eine Teststrecke als auch den Einbau eines derartigen eishemmenden Belages gemeinsam mit dem Stadtgenieur Harry Bisco und einem Vertreter der Firma, welche das chemische Zusatzmittel VERGLIMIT herstellt, Herrn Bob Nittinger, ansah. Sowohl die Ergebnisse des Departments of Transportation als auch meine Diskussionen mit Herrn Bisco deuteten darauf hin, dass das Additiv VERGLIMIT eine nennenswerte Reduzierung der schnee- und eisbedingten Unfälle auf den Teststrecken erbrachte, ohne dass die Verschleisseigenschaften des Asphaltbelages langfristig beeinflusst wurden. Ich möchte festhalten, dass uns bekannt war, dass der Belag aufgrund bestimmter Bedingungen unmittelbar nach dem Einbau einen rutschigen Eindruck machen konnte. Von beiden Seiten, sowohl in dem Versuchsbericht als auch von Herrn Bisco wurde jedoch bestätigt, dass dies keinen bedeutenden Einfluss auf die Griffigkeitsverhältnisse des Belages selbst hat.

1985 baute die Stadt Orangetown einen Asphaltbelag mit dem Additiv VERGLIMIT auf der West Washington Avenue in Pearl River, New York, ein. Die Gründe für den Einbau auf der West Washington Avenue waren 1) hohes Verkehrsaufkommen, 2) starke Steigung, 3) ein Flussbrücke am unteren Ende der Steigung, 4) Entfernung von der Strassenmeisterei. Die West Washington Avenue war eine bedeutende Quelle von Beschwerden, was auf die Tatsache zurückzuführen ist, dass es einer der am weitesten von der Strassenmeisterei entfernten Punkte ist, und ebenso eine Stelle ist, wo Frost und Vereisungsbedingungen während des Winters am ersten auftreten. Nach einem ganzen Jahr der Beobachtung stellte unsere Dienststelle fest, dass die Unfallrate von 13 Unfällen 1985 auf 5 Unfälle 1986 reduziert wurde. Wir betrachten dies als eine bedeutende Reduzierung und unsere Beobachtungen vorort zu Beginn und während Vereisungsbedingungen und Schneefällen verstärkten unsere Auffassung, dass der Belag so wirkt, wie dies angegeben wurde und dass unserer Dienststelle die zusätzlich notwendige Zeit, um diese Stelle zu erreichen, zur Verfügung gestellt wird.

Während der 1986er Belagsbauperiode bauten wir den gleichen Belag auf der Erie Street in Blauvelt ein, welcher zurzeit beobachtet wird. Die ersten Ergebnisse des vergangenen Dezembers und Januars entsprechen den Resultaten der West Washington Avenue.

Ich möchte betonen, dass wir äusserst gründlich in der Auswahl unserer Strecken waren ausgehend von der erforderlichen Verkehrsfrequenz und der Streckengeometrie. Dies ist allein aufgrund der zusätzlichen Kosten dieser Asphaltbauweise erforderlich. Die Kosten des 1985er Projektes betrugen \$ 102.33 pro Tonne Mischgut und die des 1986er Projektes beliefen sich auf \$ 104.20 pro Tonne Mischgut, welches ungefähr das Dreifache der normalen Kosten einer Tonne Mischgut in dieser Region ausmacht.

Aufgrund der Tatsache, dass ich während der vergangenen zwei Jahre die Gelegenheit hatte, auf einer täglichen Basis mit diesem Produkt zu arbeiten bzw. es zu beobachten, würde ich den Einsatz dieses Produktes in solchen Gegenden empfehlen, wo ähnliche Bedingungen wie bei uns angetroffen werden, vorausgesetzt natürlich dass die erforderlichen finanziellen Mittel zur Verfügung stehen.

Jeder, der sich mit dieser Bauweise befassen möchte, kann Kopien der folgenden Berichte bei der Versuchs- und Entwicklungsanstalt des New York State Department of Transportation anfordern. Es handelt sich um die Berichte Nr 72 und 132.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass die New York State Thruway Authority im Augenblick dabei ist, den Einbau eines eisenbetonenen Belages auf der Tappan Zee Brücke fertigzustellen. Dies ist das grösste Projekt seiner Art, welches augenblicklich in den Vereinigten Staaten im Bau befindlich ist.

Ich hoffe, dass diese Ausführungen von einem gewissen Nutzen für Verantwortliche des Strassenbaus ist, welche in Erwägung ziehen, diesen Prozess anzuwenden.

Mit freundlichen Grüßen

Charles H. Vezzetti