

(A)

Laboratory tests in 1983 of state-road 501 in Sønderjylland county.

Beams sawed out of the test road made in 1981:

Base course made of sand asphalt concrete with a bitumen (B100) modified with Chem-Crete (1981) in a ratio of 1:11.

The penetration of the extracted bitumen : 17-25 1/10 mm.  
AOV concludes that the reaction hasn't stopped.

Fatigue tests:

The slope (strain as a function of cycles) has become almost zero.

The strain necessary to crack the beam after  $10^6$  cycles at  $-15^{\circ}\text{C}$  =  $40 \times 10^{-6}$  per % of bitumen (by weight).

The strain necessary to crack a beam of the reference base course (B60 without Chem-Crete) after  $10^6$  cycles at  $-12^{\circ}\text{C}$  =  $27 \times 10^{-6}$  per % of bitumen.

Conclusion: Chem-Crete modified bitumen do have a greater permissible strain at low temperature (though the test temperature for the Chem-Crete modified bitumen is 3 degrees lower than the temperature of the reference).

The Chem-Crete modified bitumen has better cold weather properties than the ordinary bitumen (B60).

E-moduls of the beams with bitumen modified with  
CCM:  $-15^{\circ}\text{C}$ : The E-moduls has increased only 10%  
in relation to the 1982 test.  
 $+30-60^{\circ}\text{C}$ : The E-moduls has increased by 200-  
300%.

Conclusion: Good hot weather properties.

①  
"DROMEX"

Spółka Akcyjna  
ul. Trańska 7, 01-641 Warszawa

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADANIA MIESZANKI MINERALNO-ASFALTOWEJ Z  
DODATKIEM CHEMCRETE™ MODIFIER PRZEZNACZONEJ NA WARSTWĘ WIĄZACĄ  
AUTOSTRADY A-4 - Kontrakt nr 4

Mieszanka wg recepty SAM/99

STATIC MODULUS (STIFFNESS)

Moduł sztywności mieszanki oznaczony metodą pelzania pod  
obciążeniem statycznym (wartość średnia) - 31.7 MPa

Wartość wymagana - min. 16 MPa

WHEEL TRACKING

Badanie koleinowania w 60 °C wg BS 598:Part 110:1996:

- C.C.
- głębokość koleiny (wartość średnia) - 0.83 mm
  - prędkość koleinowania (wartość średnia) - 0.30 mm/h

Wartości dopuszczalne:

- głębokość koleiny - 5 mm
- prędkość koleinowania - 5 mm/h.

RESILIENT MODULUS

C.C. Moduł sprężystości w temp. 20 °C (wartość średnia) - 10 213

Moduł sprężystości w temp. 20 °C mieszanki bez dodatku CHEMCRETE™  
MODIFIER (wartość średnia) - 7566 MPa

Wartości modułów sprężystości w temperaturze -10 °C wynoszą:

- dla mieszanki z dodatkiem CHEMCRETE™ MODIFIER - 41258 MPa
- dla mieszanki bez CHEMCRETE™ MODIFIER - 41689 MPa.

mgr inż. Witold Szajber