

PROVVÄG E6 GEDDEKNIPPELN – KALLSÅS POLYMERMODIFIERADE BINDEMEDEL



THORSTEN NORDGREN
VÄGVERKET REGION VÄST
070 – 393 50 92

SYFTE MED PROVVÄG

- PÅVISA NYTTA MED POLYMERMODIFIERAT BITUMEN (PMB)
- UNDERSÖKA OM PMB ÄR KOSTNADSEFFEKTIVT
- VERIFIERA KAITEL F 5 FUNKTIONELLA EGENSKAPER UTFÖRT BELÄGGNINGSLAGER ATB-VÄG
 - VALIDERING AV FUNKTIONELLA MÄTMETODER
 - UNDERSÖKA OM ATB-VÄG;S KRAVNIVÅER ÄR RÄTT STÄLLDA
- ÖKA KUNSKAPEN I BRANSCHEN OM
 - EFFEKTERNA AV ANVÄNDA POLYMERMODIFIERAT BITUMEN (PMB)
 - ATT ARBETA MED FUNKTIONELLA KRAV

KOMPLETTERANDE PROJEKT RUNT PROVVÄG

- SBUF-PROJEKT
 - FÖRSTUDIE EGENSKAP BITUMEN SOM FÖRVÄNTAS GE RÄTT EGENSKAP BELÄGGNING
 - VAL AV LÄMPLIGA PMB VARIANTER FÖR ANVÄNDNING I FÖRSÖKSYTOR PROVVÄG (LABORATORIESTUDIE)
- DOKTORAND PROJEKT
 - DEFORMATIONER I ASFALTBELÄGGNINGAR (SBUF + VÄGVERKET)
- SBUF "PMB 2" FUNKTIONEL PROVNING FÄLT-LABORATORIUM (NCC + SKANSKA)

FÖRUTSÄTTNINGAR PROVVÄG

- FUNKTIONELLA EGENSKAPER UTFÖRT BELÄGGNINGSLAGER
 - EJ TRADITIONELL RECEPTESTÄLLNING
 - FUNKTIONELLA KRAV ATB-VÄG KAP F5
 - PRIORITERADE EGENSKAPER FÖR RESPEKTIVE LAGER
 - VERIFIERING AV STÄLLDA KRAV GENOM PROVYTA FÖRE UTFÖRANDET
 - ENDAST UTBYTE AV BITUMEN TYP

FÖRUTSÄTTNINGAR PROV VÄG

- VAL AV KRAVNIVÅ UTIFRÅN TRAFIKPARAMETRAR
 - ÅDT k stab 900 - 1 800
 - ÅDT k tung 1 000 – 2 000
 - ÅDT k just > 7 000
- PROPORTIONERING UTIFRÅN NORMALA PENETRATIONS BITUMEN ATB-VÄG KAP I 3.1
 - (FÖR BUNDET BÄRLAGER EJ HÅRDARE ÄN B100/150)
 - FÖR BINDLAGER EJ HÅRDARE ÄN B50/70

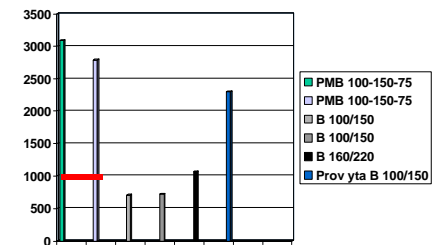
BITUMEN FÖR BUNDET BÄRLAGER "AG 22" TVÅ LAGER

- ENTREPRENÖR (NCC) VALDE
 - B 100 /150 FÖR ATT KLARA STYVHETSKRAV
- ANVÄND PMB (FÖRSLAG EFTER LABSTUDIE)
 - 100-150 -75 SBS –MODIFIERAD
 - BÄSTA UTMATTNINGS EGENSKAPER I LABSTUDIE
- AV OLIKA ORSAKER BLEV ÄVEN B 160/220 ANVÄNT I UNDRER LAGER AV BUNDET BÄRLAGER LAGER
- SÅLEDES 3 VARIANTER ATT UTVÄRDERA PÅ PROV VÄGEN
 - SAMMA KORNGRADERING
 - SAMMA BITUMENHALT

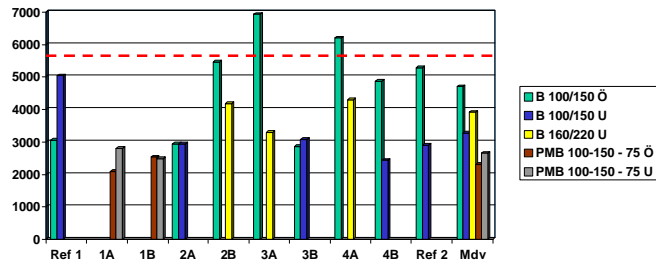
PROVRESULTAT BUNDET BÄRLAGER

- PRIORITERADE EGENSKAPER
 - UTMATTNING
 - STYVHETSMODUL
 - ÖVRIGA ANALYSERADE FUNKTIONELLA EGENSKAPER
 - DYNAMISK KRYPSTABILITET
 - ITR-KVOT

PROVRESULTAT BUNDET BÄRLAGER UTMATTNING Nf * 1 000 VID TÖJNINGSGRÄNSSEN 80 MIKROSTRAIN



PROVRESULTAT BUNDET BÄRLAGER STYVHETSMODUL 10 C ÅLDKORR 30 DAGAR ATB 2004



ERFARENHETER FUNKTIONELL PROVNING BUNDET BÄRLAGER

- UTMATTNINGSPROVNING
 - JÄMFÖRELSE PRODUKTER
 - TOLKNING AV PROVNINGS PROTOKOLL
- STYVHETSMODUL
 - SAMMA PRODUKT (BITUMEN) KAN VARIERA MYCKET
 - ÅLDERSKORRIGERING
 - ATB-VÅG 2002 1 ÅR
 - ATB-VÅG 2004 30 DAGAR
 - ÄR SATTA NIVÅER DE RÄTTA

ERFARENHETER FUNKTIONELL PROVNING BUNDET BÄRLAGER

- DEFORMATIONS PROVNING (DYNAMISK KRYPSTABILITET)
 - VID TVÅ LAGER
 - PROVNING AV VARJE LAGER FÖR SIG ELLER SOM EN PROVKROPP (BÅDA LAGREN)
 - HUR LÄGGER MAN IHOP TVÅ PROVKROPPAR OLIKA LABORATORIER HAR OLIKA SYSTEM
 - ÅLDERS KORRIGERING PÅVERKAR RESULTATEN MYCKET

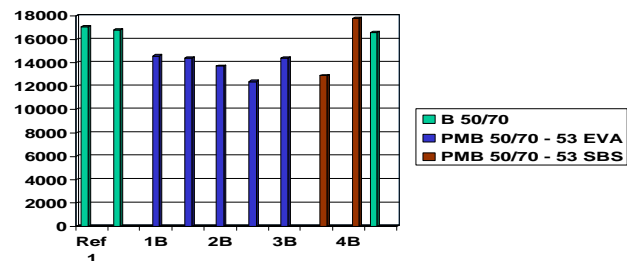
BINDLAGER

- PRIORITERAT FUNKTIONELLT KRAV
 - STABILITET
 - STYVHETSMODUL
 - REKOMENDATION ATT PENETRATIONSBITUMEN INTE ÄR HÅRDARE ÄN B 50/70
- VERIFIERING AV STÄLLDA KRAV GENOM PROVYTA FÖRE UTFÖRANDET
- FÖRSLAG PÅ REFERENSBELÄGGNING FRÅN ENTREPRENÖR EFTER UTFÖRD PROVYTA
 - ABB 22 B 50/70

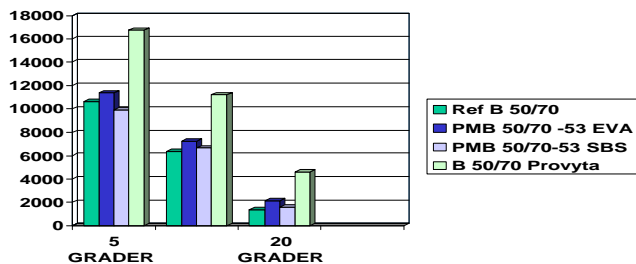
BINDLAGER

- ANVÄNDA BITUMEN VARIANTER
- B 50/70 (REFERENS)
- PMB 50/70-53 EVA (PLASTOMER)
- PMB 50/70 – 53 SBS (ELASTOMER)
- **VARIANTEN MED PMB 50/70-53 EVA ÄR OMLAGD**
– **VISSA TEKNISKA PROBLEM MED ANVÄNT BITUMEN I FÖRSTA LÄGGNINGEN**

ANALYSRESULTAT BINDLAGER DYNAMISK KRYPSTABILITET ATB-VÅG 2004 ÅLDERS KORR 30 DAG



ANALYSRESULTAT STYVHETSMODUL BINDLAGER



ERFARENHETER OCH SLUTSATSER SÅ HÄR LÅNGT

- VI BEHÖVER FLER OBJEKT DÄR VI UTGÅR FRÅN FUNKTIONELLA EGENSKAPER I UTFÖRT BELÄGGNINGSLAGER
 - SÄVÄL VI "VÄGVERKET" SOM BESTÄLLARE OCH ENTREPRENÖRENA BEHÖVER ÖKAD KUNSKAP OCH ERFARENHET AV VAD DET INNEBÄR ATT JOBBA MOT FUNKTIONELLA KRAV JÄMFÖRT MED RECEPTKRAV
- UNDERLAG BEHÖVS FÖR REVIDERING AV ATB-VÅG SÅ ATT UPPSATTA KRAV BLIR DE RÄTTA

ERFARENHETER OCH SLUTSATSER SÅ HÄR LÅNGT

- GENOM ATT ANVÄNDA RÄTT VALDA VARIANTER AV PMB "FÖRBÄTTRAS" EN BELÄGGNINGS FUNKTIONELLA EGENSKAPER
 - **OLIKA VARIANTER GER OLIKA EGENSKAPER**
- NÄR MAN ANVÄNDER PMB BÖR MAN ANGE VILKA EGENSKAPER I EN ASFALTBELÄGGNING SOM MAN ÖNSKAR FÖRBÄTTRA
 - **FÖRE LÄGGNING REKOMENDERAS LABSTUDIE ELLER PROVYTA FÖR VAL AV RÄTT VARIANT**
- DET KRÄVS KUNSKAP ÖVER HUR MAN HANTERAR POLYMERMODIFIERADE BITUMEN

ERFARENHETER OCH SLUTSATSER SÅ HÄR LÅNGT

- VI HAR LÄRT OSS MYCKET MEN VI HAR EN DEL KVAR ATT LÄRA
 - VI SKALL FÖLJA UPP PROVVÄGEN UNDER FLERA ÅR
- VI TITTAR PÅ BITUMEN EGENSKAPER MED ANDRA ANALYSMETODER UTÖVER TRADITIONELLA METODER
- VI UNDERSÖKER FLER FUNKTIONELLA EGENSKAPER
 - TEX. LÅGTEMPERATUR
- VI FÖRSÖKER ATT UNDERSÖKA ORSAK TILL ERHÅLLNA VARIATIONER OCH SPRIDNINGAR

TACK FÖR MIG

**JAG SVARAR GÄRNA PÅ
?????**