

Dubbritt möjliggör nytänkande vid val av beläggning

Lennart Holmqvist
Peab Asfalt AB



PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Genomlysning av dubbdäcksproblematiken

- Beläggningsskador pga dubbdäcksanvändande.
- Miljöpåverkan pga dubbdäcksanvändande.
- Val av beläggning med hänsyn till miljö och vid begränsad användning av dubbdäck.



PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Beläggningsskador vid dubbdäcksanvändande

Några av våra vanligaste skadefall på beläggningar är:

- Separationsskador som är en direkt följd av vårt ensidiga användande av grova ABS-beläggningar.
- Spårbildningar relaterade till dubbdäcksslitage.

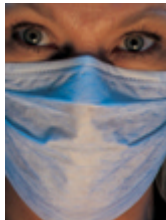


PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Miljöpåverkan – Partikelemissioner

- Forskarstudier visar att ca 1800 personer/år avlider till följd av dessa partikelföroreningar (jfr att ca 500 personer/år avlider i trafikolyckor).
- Många negativa hälsoeffekter kan relateras till dessa partikelföroreningar.



PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Miljöpåverkan – Partikelemissioner

Dubbdäckens nötning per år motsvarar ca 150 000 ton asfaltmassa (> 100 000 000 kronor).



PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Miljöpåverkan – Vägtrafikbuller

- Dubbdäck ökar vägtrafikbullret med 2-5 dB(A) jämfört med samma däck utan dubb.
- Bullerdämpande beläggningar reducerar vägtrafikbullret med 6-8 dB(A).
- En normalt hörande människa uppfattar en fördubbling av ljudnivån vid en ändring på 8-10 dB(A).



PEAB

ASFALTDAGARNA 2007

Miljöpåverkan – Vägtrafikbuller

ABS 16 är den mest nötningsresistenta och den mest använda belägningen i Sverige. Belägningen är samtidigt den beläggningstyp som bidrar med mest vägtrafikbuller.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Miljöpåverkan – Vägtrafikbuller

I Danmark beräknar Miljöstyrelsen (Brian Kristensen) med 200-500 årliga förtidiga dödsfall relaterade till vägtrafikbuller.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Miljöpåverkan – vid tillverkning av bergmaterialprodukter

- Användning av dubbdäck ställer mycket höga krav på nötningsresistens på ballast till toppbeläggningar.
- Krav på toppbeläggningar för högt trafikerade vägar är bl a kulkvarnsvärde 7.
- I många fall ställs ännu högre krav med kulkvarnsvärden på 5-6 motiverade av lägre underhållskostnader.



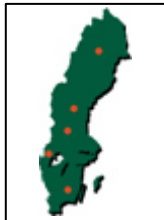
ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Miljöpåverkan – vid tillverkning av bergmaterialprodukter

Ett fåtal bergtäkter i landet kan leverera ballast med så hög nötningsresistens bl a:

- Älvdalsporfyrier i Dalarna
- Kvartsiter i Dalsland
- Ett fåtal täkter med vulkaniska bergarter i Norrland, Mellansverige och Småland.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Miljöpåverkan – vid tillverkning av bergmaterialprodukter

- Merkostnad i lastbilstransporter för att använda sådan ballast är 100-300 kr/ton. Jfr totalkostnad för ortens material på < 100 kr/ton.
- Ökade transporter medför också ökade CO₂ emissioner.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Val av beläggning med hänsyn till miljö och begränsad användning av dubbdäck

- Vårt ensidiga användande av ABS-massor medför också ett stort överskott av finare sorterningar 0/2, 2/4 och 4/8 vid finkrossning.
- Välj därför produkter med finare ballast-sorteringar 0/2, 2/4, 4/8 t ex AB6t, AB8t.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Val av beläggning med hänsyn till miljö och begränsad användning av dubbdäck

- Vid en minskning av stenstorleken på beläggningen minskar vägtrafikbullret med 0,25 dB(A) per mm stenstorlek. (16 mm till 8 mm ger således en reduktion med 2 dB(A) i vägtrafikbuller).
- Rullmotståndet för ett bildäck är ca 20% lägre för en AB8t jämfört med en ABS16. (10% minskat rullmotstånd ger 2-3% lägre bränsleförbrukning).



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Val av beläggning med hänsyn till miljö och begränsad användning av dubbdäck

- Val av beläggningar med mindre stenstorlek möjliggör upp till en halvering av materialåtgången för toppbeläggningar.
- En mindre materialåtgång ger ekonomiska resurser till bättre kvalitet (modifierade bitumen och tillsatsmedel).



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Val av beläggning med hänsyn till miljö och begränsad användning av dubbdäck

- Val av beläggningar med mindre stenstorlek kommer att minimera separations-skadorna på våra asfaltbeläggningar.
- Val av TSK beläggningar med mindre stenstorlekar (6-8 mm) ger i många fall den mest optimala beläggning med hänsyn till både bullerreduktion, jämnhet och ekonomi.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Val av beläggning med hänsyn till miljö vid begränsad användning av dubbdäck

Vid val av bullerdämpande beläggningar förbättras beständigheten avsevärt vid begränsad användning av dubbdäck.



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Begränsad användning av dubbdäck

- ...minskar negativa effekter pga partikelemissioner.
- ...minskar negativa effekter pga buller.
- ...minskar antalet olyckor pga beläggningsskador.
- ...minskar resurslöseriet.
- Dessa fördelar skall vägas mot ev minskad olycksrisk vid halka i samband med användande av dubbdäck.



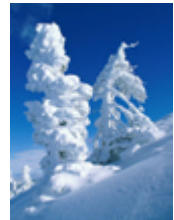
ASFALTDAGARNA 2007

PEAB

Begränsad användning av dubbdäck

De flesta länder i Europa och Nordamerika med liknande eller sämre klimatförhållanden använder inte dubbdäck.

Om dom kan, kan vi?



ASFALTDAGARNA 2007

PEAB