

1 Kenneth Lind - Trafikverket TRAFIKVERKET Februari 2021

# Metoddagen

## Webbinarium 4 februari 2021

### Regelverk bitumenbundna lager

Kenneth Lind, Trafikverket

1

2 Kenneth Lind - Trafikverket TRAFIKVERKET Februari 2021

### Branschsamverkan för utveckling av regelverk

Metodgruppen

Regelverk Bitumenbundna lager

Tankgruppen

Dialog  
Samverkan  
Förtroende  
Tillit  
Ansvar

Standardisering SIS TK 202 CEN/TC227

Svensk Byggtjänst

Utveckling FOI



**Kenneth Lind, Trafikverket**  
Senior specialist  
Vägteknik – Asfalt och beläggning

2

3 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021


## Historisk tillbakablick 2010 - 2020

### Några milstolpar i utvecklingen av regelverket för bitumenbundna lager

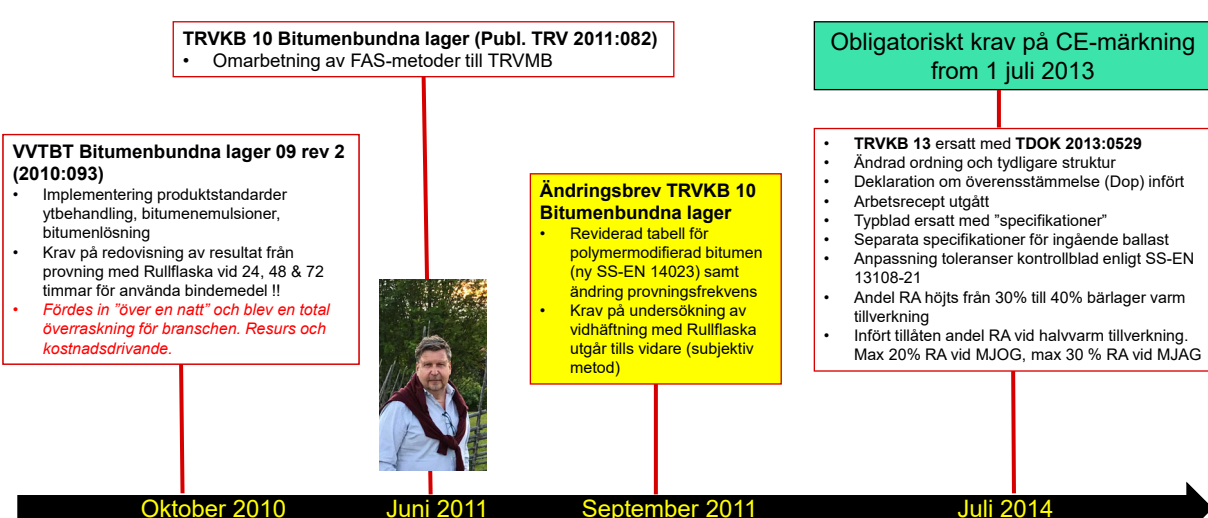


Fotograf: johner.se/Hans Berggren

3

4 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Några milstolpar i utvecklingen av regelverket för bitumenbundna lager



**TRVKB 10 Bitumenbundna lager (Publ. TRV 2011:082)**

- Omarbetning av FAS-metoder till TRVMB

**Obligatoriskt krav på CE-märkning from 1 juli 2013**

**VVTBT Bitumenbundna lager 09 rev 2 (2010:093)**

- Implementering produktstandarder ytbehandling, bitumenemulsioner, bitumenlösning
- Krav på redovisning av resultat från provning med Rullflaska vid 24, 48 & 72 timmar för använda bindemedel !!
- *Fördes in "över en natt" och blev en total överraskning för branschen. Resurs och kostnadsdrivande.*

**Ändringsbrev TRVKB 10 Bitumenbundna lager**


- Reviderad tabell för polymermodifierad bitumen (ny SS-EN 14023) samt ändring provningsfrekvens
- Krav på undersökning av vidhäftning med Rullflaska utgår tills vidare (subjektiv metod)

**TRVKB 13 ersatt med TDOK 2013:0529**

- Ändrad ordning och tydligare struktur
- Deklaration om överensstämmelse (Dop) infört
- Arbetsrecept utgått
- Typblad ersatt med "specifikationer"
- Separata specifikationer för ingående ballast
- Anpassning toleranser kontrollblad enligt SS-EN 13108-21
- Andel RA höjts från 30% till 40% bärlager varm tillverkning
- Infört tillåten andel RA vid halvvarm tillverkning. Max 20% RA vid MJOG, max 30 % RA vid MJAG

**Oktober 2010**      **Juni 2011**      **September 2011**      **Juli 2014**

4

5 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021


## Några milstolpar i utvecklingen av regelverket för bitumenbundna lager

**TDOK 2013:0529 Bitumenbundna lager, version 3.0**


- Genomgripande förändring för att medge tillsättning av ökad andel RA vid varm och halvvarm nytillverkning
- Tidigare restriktioner för tillåten andel RA utgått och ersatts med förtydligade krav på deklaration av ingående RA samt komplettering med krav på färdigt lager
- Justerade/ bibehållna restriktioner tillåten andel RA för kvalitetskritiska beläggningstyper:
  - ABD = 0 %
  - Siltlager med PMB = 0 %
  - Bär- och bindlager med PMB = 10 %

**TDOK 2013:0529 Bitumenbundna lager, version 4.0**


- Allmän översyn av hela dokumentet, förtydliganden
- Avsnitt 3.4 Allmänt. Öppnat upp för alternativa lagningsmetoder av borrhål för säkrare arbetsmiljö och ökad innovation
- Avsnitt 4. Gjutasfaltbeläggning, översyn och rättningar
- Avsnitt 8. Indränkt makadam
- Synkronisering med AMA Anläggning 20
- Justerade påslag för bitumenemulsioner

November 2017 Oktober 2020 

5

6 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0



KRAV  
**Bitumenbundna lager**  
TDOK 2013:0529  
Version 4.0  
2020-10-12

Detta dokument utgör en revidering av TDOK 2013:0529 Version 3.0.

**De väsentligaste förändringarna från föregående version beskrivs i Bilaga B.**

Dokumentet ska användas för bitumenbundna lager till vägkonstruktioner från och med den 12 oktober 2020.

Dispenser från krav i detta dokument vid upprättande av teknisk beskrivning för projekt inom Trafikverket ska hanteras enligt TDOK 2012:90.

Kontaktperson: Kenneth Lind

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/Tekniska-dokument/Nyhetsarkiv-Tekniska-dokument/2020/nya-versioner-av-trafikverkets-kravdokument-for-bitumenbundna-lager/>

6

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.1.3.1 Specifikationer för asfaltmassa till bärlager av AG, ACbär

För bärlager typ AG32 ska provläggning utföras vid proportionering. Provläggning ska ingå som en del av ett ordinarie objekt och ska omfatta 100-200 m<sup>2</sup>

#### Hålrums halt

Bindemedelstyp	Intervall för hålrums halt Marshall, vol-%		
	AG 16	AG 22	AG 32
70/100	3,0 - 6,0	3,0 - 6,0	Inget krav <sup>1)</sup>
100/150			
160/220			
330/430			

Kravet är föråldrat och kostnadsdrivande. Krav ställs på färdigt lager av AG 32 enligt Tabell 3.3.1.

Vid leveranskontroll asfaltmassa av AG 32 enligt 3.2.5.1 har hålrums halt enligt Marshall historiskt ej provats av samma skäl som anges i fotnot.

<sup>1)</sup> Ej möjligt att packa AG 32 enligt Marshall på grund begränsningar i metod SS-EN 12697-30.

7

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

Tabell 3.3.1-1 Toleranser för hålrums halt färdigt lager av asfaltmassa

Beläggningstyp	Beläggningssyta	Längsgående arbetsfog <sup>2)</sup>
	Godkänt intervall i vol-%	Godkänt intervall i vol-%
AG	3,0 - 8,0	3,0 - 10,0
ABb	2,0 - 6,0	2,0 - 8,0
ABb som justeringslager	2,0 - 7,0	2,0 - 9,0
ABT på justerat underlag <sup>4)</sup>	1,5 - 5,0	1,5 - 7,0
ABT på grus och ojusterat underlag	1,5 - 5,5	1,5 - 7,5
ABT som bind- och justeringslager <sup>3)</sup>	2,0 - 6,5	2,0 - 8,5
ABS på justerat underlag <sup>4)</sup>	1,5 - 5,0	1,5 - 7,0
ABS på ojusterat underlag	1,5 - 5,5	1,5 - 7,5
ABD	18,0 - 26,0	18,0 - 26,0
RMABT, RMABS	1,5 - 5,0	1,5 - 7,0
HE, RM+, RE <sup>3)</sup>	1,5 - 6,0	1,5 - 8,0

<sup>1)</sup> Avser ABT som utföras enligt avsnitt 3.1.2.2 och 3.1.4.1.

<sup>2)</sup> Avser längsgående arbetsfogar för nyttillverkade beläggningssytor, av samma typ, som kommer att trafikeras under en vinter eller längre tid än 8 månader och har en tjocklek större än 25 mm.

<sup>3)</sup> Avser beläggning där max 25 % av underliggande lager ingår i minimi tjocklek för analys. Se 3.4.1.2.2.

<sup>4)</sup> Med justerat underlag avses, med asfaltmassa maskinjusterat underlag, planfräst bitumenbundet underlag samt underlag som värmebehandlats vid utförande av Heating (HE), Remixing plus (RM+) och Repaving (RE).

Tabell förtydligad i kolumn Beläggningstyp

Infört förtydligande fotnot 4)

Med justerat underlag avses, med asfaltmassa maskinjusterat underlag, planfräst bitumenbundet underlag samt underlag som värmebehandlats vid utförande av Heating (HE), Remixing plus (RM+) och Repaving (RE).

8

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4 Kontroll av färdigt lager av asfaltmassa

##### Allmänt

Vid all kontroll av färdigt lager ska gällande krav för säkerhet vid arbete på väg följas.

Kontroll av färdigt lager ska utföras enligt avsnitt 3.4.1 – 3.4.4.

Vid borrning och packningsmätning ska spårbarhet för aktuella provtagnings-/mätpunkter redovisas genom angivande av X- och Y- koordinater enligt SWEREF 99 TM eller på annat sätt som accepteras av beställare.

Förtydligande av krav på spårbarhet.

Förbättrad uppföljning.

9

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4 Kontroll av färdigt lager av asfaltmassa

##### Allmänt (forts)

Vid upptagning av borrhålor ska borrhålen återställas med något av följande alternativ:

- gjutasfalt och BCS med största stenstorlek i enlighet med aktuell beläggningstyp,
- asfaltmassa i enlighet med aktuell beläggningstyp,
- alternativ produkt med påvisad lämplighet och beständighet.

Vid användning av alternativa produkter för lagning ska produktinformation överlämnas till beställaren.

Ökad möjlighet för användning av alternativa produkter för säkrare arbetsmiljö.

10

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4 Kontroll av färdigt lager av asfaltmassa

##### Allmänt (forts)

Lagning ska vara i nivå med omgivande lager och utföras så att sättning/efterpackning ej uppstår.

Lagningar av borrhål på slitlager och andra trafikerade ytor ska uppfylla krav på friktion enligt avsnitt 10.1.1 samt får inte uppvisa stensläpp eller blödningar.

Krav på önskad funktion för lagning bidrar till ökad innovation samt ökad säkerhet för trafikanter.

11

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4.1.1.4 Provtagning för kontroll av hålrums halt vid Heating, Remixing plus och Repaving

Provtagningen ska utföras enligt TDOK 2017:0649, avsnitt 4.

Provkropparna ska sågas vid minimitjockleken för analys för aktuell beläggningstyp enligt SS-EN 12697-6. Se Tabell 1.

Om beställd mängd/tjocklek av påfört lager i kg/m<sup>2</sup> inte är tillräcklig för att utgöra minst 75 % av borkärnans minimitjocklek för analys utgår kravet på provning. Se Tabell 3.4.1.1.4-1.

3.4.1.1.4-1.

**Tabell 3.4.1.1.4-1. Minimitjocklek för analys samt minsta mängd tillförd asfaltmassa**

Lager av HE, RM+, RE. Största stenstorlek, mm	Minimitjocklek för analys enligt SS-EN 12697-6, mm	Minsta mängd tillförd asfaltmassa, kg/m <sup>2</sup> <sup>1)</sup>
11	22	40
16	32	55

<sup>1)</sup> Baserat på sammansatt korndensitet, 2,65 Mg/m<sup>3</sup> för ingående ballast

Ökad tydlighet.

12

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4.1.1.5 Provtagning för kontroll av hålrums halt vid Remixing

Provtagningen ska utföras enligt TDOK 2017:0649, avsnitt 4.

Provkropparna ska sågas vid minimitjockleken för analys för aktuell beläggningstyp enligt SS-EN 12697-6. Se Tabell 3.4.1.1.5-1.

**Tabell 3.4.1.1.5-1. Minimitjocklek för analys vid Remixing**

Lager av Remixing Största stenstorlek, mm	Minimitjocklek för analys enligt SS-EN 12697-6, mm
11	22
16	32

Ökad tydlighet.

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4.1.2.2 Toleranser vid Heating (HE), Remixing plus (RM+) och Repaving (RE)

När det påförda lagret motsvarar minsta tillförda mängd i kg/m<sup>2</sup> enligt Tabell 3.4.1.1.4-1 innebär det att max 25 % av underliggande lager ingår i minimitjocklek för analys.

Hålrums halt för borrprov ska då uppfylla kravet för HE, RM+, RE enligt tabell 3.3.1-1.

När det påförda lagret uppfyller kravet på minimitjocklek för analys av hålrums halt, enligt Tabell 3.4.1.1.4-1, ska hålrums halt på borrprov uppfylla krav för motsvarande aktuellt påfört lager enligt tabell 3.3.1-1.

- Vid påfört lager av ABT ska krav för ABT på justerat underlag uppfyllas.
- Vid påfört lager av ABS ska krav för ABS på justerat underlag uppfyllas.

Ökad tydlighet.

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 4.0

### Några exempel på ändringar

#### 3.4.5.2 Analys av viskositet för återvunnet bitumen

Återvinning samt analys av viskositet för återvunnet bitumen ska utföras inom 1 månad från provtagningsdatum.

Minimera risken för tvist p.g.a olika lagringstid innan analys av A- respektive B-prov.

Återvinning av bitumen från asfaltmassa ska ske enligt SS-EN 12697-3. Observera att temperaturen T2 samt T3 enligt Tabell 1 i SS-EN 12697-3 får uppgå till max + 120 °C.

Återvunnen bitumen från asfaltmassa ska provas med avseende på viskositet enligt SS-EN 12595.

Alternativ metod SS-EN 13302 kan användas om överensstämmelse med SS-EN 12595 kan påvisas. Vid tvist gäller SS-EN 12595.

15

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 5.0

### Exempel på några kommande ändringar i nästa version (2021)

#### Implementering av krav för bärlager av asfaltmassa med bitumenemulsion, AGBE

Underlag har utarbetas inom Kallasfaltgruppen (fortsatt referensgrupp)

Förslag nya avsnitt

- 3.5 Krav på asfaltmassa med bitumenemulsion
- 3.6 Leveransk kontroll av ingående material
- 3.7 Leveransk kontroll av asfaltmassa med bitumenemulsion
- 3.8 Kontroll av färdigt lager av asfaltmassa med bitumenemulsion

2.2.4 Specifikationer för bitumenemulsioner


- Förslag ny tabell 2.2.4-6 Specifikationer bitumenemulsioner för AGBE

Komplettering med Utförandekrav (AMA)

Nästa viktiga  
steg för att  
minska  
klimatpåverkan

16



17 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Bitumenbundna lager TDOK 2013:0529, Version 5.0

Exempel på några kommande ändringar och förslag i nästa version (2021)

**Avsnitt 6 Kall återvinning (ÅAK)**  
**Avsnitt 7 Halvvarm återvinning (ÅAHV)**

- För vägar med  $\dot{A}DTt < 500$  och  $\dot{A}DTk, tung < 50$
- Enligt tidigare men krav på hållrumshalt laboratoriepackade prover införs (flyttas från avsnitt funktionskrav)
- För vägar med  $\dot{A}DTt 501-1500$  eller  $\dot{A}DTk, tung \geq 50$  ska funktionskrav på laboratoriepackade provkroppar uppfyllas enligt aktuell specifikation
- Ingen förändring gällande funktionskraven
- Ersätta krav på ingående granulatur med krav på slutlig sammansättning (extraherad) ?

Att tänka på (vägval):

Viktigt att dra gränsen mellan ÅAK och AGBE (AG med bitumenemulsion) avseende andel RA

ÅAK normalt 80 % RA

AGBE andel RA ?

Avveckla eller utveckla ÅAK ?

Utveckla AGBE ?

17

18 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Trafikverkets regler för regler för beläggningsarbeten TDOK 2014:0565, Version 4.0



KRAV  
Trafikverkets regler för reglering av beläggningsarbeten  
TDOK 2014:0565  
Version 4.0  
2020-10-12

Detta dokument utgör en revidering av TDOK 2014:0565, Version 3.0. Förändringarna är baserade på Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529, Version 4.0.

TDOK 2014:0565 Version 4.0 får av det skälet endast användas tillsammans med Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529 Version 4.0.

De väsentligaste förändringarna från föregående version beskrivs i Bilaga A.

Dokumentet ska åberopas vid upphandling av bitumenbundna lager från och med 12 oktober 2020 och ingå i kontraktet mellan parterna.

Kontaktperson: Kenneth Lind

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/Tekniska-dokument/Nyhetsarkiv-Tekniska-dokument/2020/nya-versioner-av-trafikverkets-kravdokument-for-bitumenbundna-lager/>

18

## Trafikverkets regler för regler för beläggningsarbeten TDOK 2014:0565, Version 4.0 Några exempel på ändringar

### 1.3 Reglering av bindemedelsmängd asfaltmassa

#### 1.3.1 Mängdreglering kalkylvärde mot utfall

Följande text har utgått:

”Regleringen ska baseras på:

- grundpris bitumen (kr/ton) för utförandemånad
- verifierad kostnad för tillsatsmedel inklusive
- hanteringskostnad (kr/ton)
- verifierad transportkostnad för bindemedel/  
bitumenemulsion (kr/ton) mellan depå och  
asfaltverk/arbetsplats vid leveranstillfället. ”

Renodling av dokument samt förenklad mängdreglering.

TDOK 2014:0565 ska endast beskriva hur mängden bitumen ska verifieras. Förutsättningar för reglering av bitumen anges i gällande kontrakt.

Beräkning av grundpris för bitumen vid mängdreglering för asfaltmassa anges i gällande kontraktshandling.

Övriga parametrar som nu strukits i TDOK 2014:0565 förutsätts ingå i aktuella a´- priser för asfaltmassa/ beläggning.

## Trafikverkets regler för regler för beläggningsarbeten TDOK 2014:0565, Version 4.0 Några exempel på ändringar

### 5 Regler för avdrag vid beläggningsarbeten

#### 5.4.5 Viskositet återvunnet bitumen

För varje 1 000 mm<sup>2</sup>/s alternativt 1 000 mPas som viskositeten överskrider angivet kravvärde ska avdrag göras med 3 % av à-priset multiplicerat med den mängd som ingår i kontrollobjektet.

Ny parameter införd

Saknades i föregående version.

21 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning TDOK 2017:0649



Detta dokument utgör en revidering av TDOK 2017:0649 Version 1.0.  
Ändringar från föregående version:

- [Avsnitt 3.1]: text avseende Heating, Remixing plus samt Repaving har utgått,
- [Avsnitt 3.2]: Text justerad i enlighet med TDOK 2013:0529,
- **[Avsnitt 4]: Värmebehandling av underlag i samband med utförande av Heating (HE), Remixing + (RM+) samt Repaving (RE) likställt med justerat underlag,**
- [Avsnitt 4]: Krav på minsta mängd tillförd asfaltmassa vid HE, RM+, RE infört i enlighet med TDOK 2013:0529. Kompletterat med Tabell 1 för ökad tydlighet,
- [Avsnitt 5.1]: Texter avseende Heating, Remixing plus samt Repaving har utgått och införts i avsnitt 4.
- [Referenser]: uppdaterad titel för åberopad SS-EN 12697-6.

Metodbeskrivningen ska användas i projekt som upphandlas från och med 12 oktober 2020.  
Kontaktperson: Kenneth Lind

Överenskommet i Värmebeläggningsgruppen

21

22 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Bestämning av vattenkänslighet ”kall och halvvarm” asfaltmassa TDOK 2014:0147




Detta dokument utgör en revidering av TDOK 2014:0147 version 2.0.  
Ändringar från föregående version:

- [Normativa referenser] avsnitt utgått. Åberopade metoder anges nu under avsnitt Referenser;
- **[3.2.1] följande text flyttad från avsnitt 3.2 till avsnitt 3.2.1 ”Prov kropparna ska packas vid aktuell utläggningstemperatur en till den hålrums halt som förväntas på utlagt lager i hjulspåren efter ca ett års trafik.” Texten är relevant för gyrtorisk packning;**
- **[5] nytt avsnitt infört: Okulär bedömning av brottytan. Procedur saknades i föregående version;**
- [6] ändrad numrering av avsnitt 5 Beräkning av draghållfasthetsindex, till avsnitt 6;
- [7] ändrad numrering av avsnitt 6 Rapport, till avsnitt 7;
- [7] lista för delar som ska rapporteras ändrad från numererad till bokstäver;
- [7] punkt k) reviderad samt hänvisning till avsnitt 5.

Metoden ska användas i projekt som upphandlas från och med 12 oktober 2020.  
Kontaktperson: Kenneth Lind

Överenskommet i Metodgruppens Asfaltutskott

22

23 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Bestämning av vattenkänslighet genom pressdragprovning TDOK 2017:0650



Detta dokument utgör en revidering av TDOK 2017:0650, version 1.0.


Ändringar från föregående version:

- [ge] uppdatering av titel samt beteckning för åberopade SS-EN metoder,
- [10] ändring av rubriktitel från "Visuell bedömning av vidhäftning" till "Okulär bedömning av brottytor",
- [10] förtydligad procedur för okulär bedömning av brottytor. Okulär bedömning av brottytan ska alltid utföras,
- [12] punkt i) kompletterad med rapportering enligt punkt 10,
- [Bilaga] - Exempel på rapportblankett kompletterad med rapportering av okulär bedömning av brottytor;
- Komplettering med referenser till åberopade SS-EN metoder.

Metoden ska användas i projekt som upphandlas från och med 12 oktober 2020.

Kontaktperson: Kenneth Lind Överenskommet i Metodgruppens Asfaltutskott

23

24 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## TDOK 2014:0147 & 2017:0650

### Vad innebär okulär bedömning av brottytan ?

- Brottytan ska bedömas okulärt genom att försiktigt dra isär de bägge halvorna av respektive provkropp och studera stenarnas täckningsgrad i brottytan.
- Undanta bedömning av brottytor i direkt anslutning till belastningsbommar.
- *Anm. Vid pressning av provkroppar skapas randeffekter i ytor som är i direkt anslutning till belastningsbommen som inte har något samband med vidhäftning.*
- Genomför en genomsnittlig bedömning av provkropparna i den våta gruppen samt den torra gruppen och notera förekomst av helt avklädda stenar, delvis avklädda stenar, brott i bruk samt brott i sten.

Okulär bedömning brottyta	Våta gruppen	Torra gruppen
Helt avklädda stenar	X	
Delvis avklädda stenar	X	X
Brott i bruk	X	X
Brott i sten		X

- Vid diskussioner i Asfaltutskottet var man överens om att bedömningen inte ska anges i procentuella andelar eftersom det blir en subjektiv bedömning
- "Genomsnittlig bedömning" ska läsas som översiktlig bedömning av förekomsten
- Finns behov av ytterligare förtydligande ?

24

## Övriga metoder Under bearbetning

- Ny TDOK: Validering punktvis packningsmätning asfaltbeläggning
- Omarbetning TRVMB 705 Strykning av extremdata > TDOK
- Omarbetning FAS 460 Kontroll av färdig asfaltbetong på borrhärnor > TDOK


25

## AMA Anläggning 20 publicerades maj 2020



<https://byggtjanst.se/>

26

27 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

Nyheter RA Anläggning 20

## DCC.-2 Bitumenbundna bindlager


DCC.12 Kategori A  
DCC.22 Kategori B  
DCC.32 Kategori C

Vid  $\text{ADT}_{k,tung}$  större än 100 fordon för objekt större än 20 000 m<sup>2</sup> när deformationsresistens ska prioriteras bör ett bindlager av asfaltbetong (ABb) med krav på deformationsresistens övervägas.

Om krav på deformationsresistens ställs får entreprenören välja bindemedel. I annat fall ska bindemedelstyp anges.

Ny text → Beakta att krav på deformationsresistens i kombination med angivande av bindemedelstyp eller krav på specifika egenskaper på ingående bitumen kan medföra motstridande krav. Det kan också begränsa möjligheten för entreprenören att välja andra alternativa bitumen.

27

28 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

Nyheter RA Anläggning 20

## Exempel - DCC.12 Bitumenbundna bindlager kategori A

Deformationsresistensen provas på borrhörnar från utförd beläggning enligt SS-EN 12697-25, metod A1. Kravnivåer deformationsresistens kan väljas från tabell RA DCC.12/1.

Tabell RA DCC.12/1. Kravnivåer deformationsresistens för borrhörnar av bindlager (ABb)

Trafik, $\text{ADT}_{k,tung}$	Samlad axiell töjning, %
Extrem påkänning	< 1,0
> 2 000	< 1,2
1 000–1 999	< 1,5
500–999	< 1,8
100–499	< 2,1
< 100	–

Tabell renodlad. Innehåller endast krav för bindlager (ABb)

Med extrem påkänning avses söderbackar, trafikljus, busshållplatser med mera där tung trafik har låg hastighet och är mycket spårbunden. För K1 i 2+1-vägar och bussfiler bör kravet ställas enligt närmast högre trafikklass än den aktuella.

28

29 Kenneth Lind - Trafikverket Februari 2021

RA Anläggning 20

## DCC.1213 Bindlager kategori A av asfaltbetong

**KONTROLL**  
*Provning av deformationsresistens*

Ange vid krav på deformationsresistens att

- erforderligt antal borrprov för att ge sex provkroppar ska tas ut från varje påbörjad yta om 40 000 m<sup>2</sup>
- proven ska tas ut parvis på 3 slumpvis valda ställen inom delytan enligt Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning, TDOK 2017:0649
- borrning av prov för deformationsprovning ska utföras tidigast en dag efter utläggning
- provningen ska utföras enligt SS-EN 12697-25, metod A1
- analysen ska utföras tidigast 8 dagar och senast 30 dagar efter utläggning och att analysresultaten ska delges beställaren efter genomförd provning.

**Konflikt !**  
 SS-EN 12697-25 anger att prov ska lagras 14 – 42 dagar innan analys. Rekommendation att analys utförs tidigast 14 dagar och senast 30 dagar efter utläggning/tillverkning

Texten kommer att korrigeras i kommande AMA-Nytt 1/2021 som publiceras maj 2021


29

30 Kenneth Lind - Trafikverket Februari 2021

## Viktigt vid provning av stabilitet enligt SS-EN 12697-25, metod A1


- Tydlig märkning och rätt gruppering av delprover för att undvika risken för onödig tvist om resultatet
- Viktigt att analys av deformationsresistens sker inom angiven tidsram. Gäller både för A och B-prov
- Rekommendation att analys utförs **tidigast 14 dagar och senast 30 dagar** efter utläggning/tillverkning
- Önskar en fortsatt diskussion inom Asfaltutskottet om hur vi kan utveckla och tillämpa kraven på stabilitet för bästa möjliga nytta och effektivitet

30

31 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

## Nyheter Tekniska dokument

År  Månad

 RSS-flöden [Nyhetsarkiv Tekniska dokument](#)

Visar 19 nyheter


**Nyhetsbrev nr 4 2020**  
2020-10-16 |  
Trafikverkets infrastrukturregelverk för bro och broliknande konstruktion samt e-tjänst Anläggningsteknik för kontroll av konstruktionsredovisning och bärighetsberäkning

**Nya versioner av Trafikverkets kravdokument för bitumenbundna lager**  
2020-10-15 |  
Det har nu tagits fram nya versioner av fem kravdokument för bitumenbundna lager.

**Ny version av Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 20**  
2020-09-04 |  
TDOK 2020:0245, version 2.0 har nu publicerats och ska användas från och med 1 september 2020 när den tekniska beskrivningen ansluter till AMA Anläggning 20.

- Länk till nyhetsarkiv  
<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/Tekniska-dokument/Nyhetsarkiv-Tekniska-dokument/>
- Prenumerera på nyheter  
[https://www.trafikverket.se/contentassets/314d190e6f054383a2da244309b2a415/2011\\_instruktion\\_hur\\_gora\\_prenumera\\_nyheter\\_trafikverket\\_tekniska\\_dok\\_sidan\\_inkl\\_outlook\\_installn.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/314d190e6f054383a2da244309b2a415/2011_instruktion_hur_gora_prenumera_nyheter_trafikverket_tekniska_dok_sidan_inkl_outlook_installn.pdf)

31

32 Kenneth Lind - Trafikverket  Februari 2021

Har du synpunkter på  
kravdokumenten för bitumenbundna lager och  
relaterade metoder (TDOK) samt AMA Anläggning ?

Skicka dina synpunkter till [kenneth.lind@trafikverket.se](mailto:kenneth.lind@trafikverket.se)

Tack för din medverkan 😊

Arbetet med AMA Anläggning 23 påbörjas hösten 2021. Remiss beräknas komma våren 2022.  
Var med och påverka !

32



