

TEKNISK BESKRIVNING

väg/beläggningsarbeten

(TBv/bel)

för utförande av beläggningsobjekt

år 2003

Vägverket Region ?

Handlingen upprättad 2002-?-?

ANM: Tas bort vid utskrift!

**MALL för upphandling av beläggningsarbeten år 2003
Version 1, 2002-11-13 HK/SV/JU/VÅG**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

A	GEMENSAMMA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	3
A10	KRAV PÅ BELAGD VÄG.....	3
D	AVVATTNING OCH DRÄNERING.....	3
D3	UTFORMNING.....	3
D3.4	Dränledning.....	3
D3.6	Brunn.....	3
E	OBUNDNA MATERIAL.....	3
E12	STÖDREMSA.....	3
F	BITUMENBUNDNA LAGER	4
F0	FÖRARBETEN M M.....	4
F0.1	Sopning.....	4
F0.2	Fräsning.....	4
F0.4	Beläggning på och under bro.....	5
F4	STANDARDBELÄGGNINGAR.....	5
F4.3	Utformning av beläggning.....	5
F4.4	Material till standardbeläggningar.....	5
F4.6	Val av material.....	5
F4.18	Stabilisering.....	6
H	VÄGMARKERINGAR	7
H3	UTFORMNING.....	8

TEKNISK BESKRIVNING

väg/beläggningsarbeten (TBv/bel)

För beläggningsarbetena gäller publikation 2003:111, 'ATB VÄG 2003', och 'Allmän teknisk beskrivning för broar, ATB BRO 2002', med de ändringar och tillägg som framgår av denna TBv/bel.

A GEMENSAMMA FÖRUTSÄTTNINGAR

A10 Krav på belagd väg

Mätning av ojämnheter i längsled skall utföras med ? enligt VVMB ?.
Mätning av ojämnheter i tvärlängd skall utföras med ? enligt VVMB ?.
Mätning av tvärfall skall utföras med ? enligt VVMB ?.

D AVVATTNING OCH DRÄNERING

D3 Utformning

D3.4 Dränledning

Vid utförande av fräslåda skall denna dräneras. Detta skall ske genom borring av minst 5 hål \varnothing 100 mm i fräslådans botten till obundet lager i varje lågpunkt. Borrhålerna skall fyllas med makadam.

Alternativt, om obundna lager under fräslådans botten befaras vara täta:

Vid utförande av fräslåda skall denna dräneras. Detta skall ske genom att fräslådans lågpunkter avdräneras med ändamålsenliga dräneringsrör till vägdike.

D3.6 Brunn

Betäckningar

Betäckningar för brunnar, ventiler etc skall justeras om de kommer att ligga över eller mer än 15 mm under beläggningsens yta. Efter justering skall betäckningarna ligga 5-10 mm under beläggningsens överyta.

Vid byte eller upphuggning av betäckningar skall material av trä och gummiringar ersättas med cement- och/eller plastringar. Utbyte av betäckning skall ske i samråd med ledningsägare.

E OBUNDNA MATERIAL

E12 Stödremsa

Materialspridning och packning skall utföras så att beläggningsen inte utsätts för åverkan.

Stödremsa på underhållsbeläggning skall utföras med en bredd av 0,25 m där så är möjligt med hänsyn till underlagets bredd. Stödremsans tjocklek skall vara densamma som det bundna lagrets tjocklek. Stödremsans innerkant skall efter packning ansluta till beläggningskantens nivå. Erforderlig sopning efter utläggningen skall ingå i entreprenaden fram till slutbesiktningen.

Material till stödremsa skall bestå av obundet bärlager och slitlager enligt ATB VÄG, kapitel E. Dock accepteras att passerande mängd för slitlagerkurvan på siktarna 0,063 och 0,125 mm reduceras med 3 viktprocent på den undre gränskurvan. Ett grusslitlager skall täcka det obundna bärlagret i stödremsan de översta 50 mm. Grusslitlagrets tjocklek får emellertid aldrig underskrida 40 mm tjocklek.

Stödremsa skall utföras inom en vecka efter beläggningsens färdigställande. Skylt "Hög beläggningskant" skall vara uppsatt tills stödremsan är utlagd. Om beläggningskanten blir högre än 50 mm skall markering utföras med sidoskärmar tills stödremsan är utlagd.

Vid läggning av kalltillverkade massor bör dock stödremsan inte utläggas förrän massan stabiliserats. Härdningstiden beror på väderleken, men vanligen kan stödremsan utföras efter ca en vecka.

F BITUMENBUNDNA LAGER

F0 Förarbeten m m

F0.1 Sopning

All erforderlig sopning för utförande av arbetet skall ingå i entreprenaden. Vid fräsning av fräslåda skall sopsug användas så att fräsbotten blir rengjord.

F0.2 Fräsning

Vid fräsarbeten skall sopning, lastning, transport och mottagning av fräsmassor ingå.

Om fräsmassorna skall återvinnas varmt skall ev vägmarkeringsmassa fräsas bort för sig. Sedan fräses ev slitlager och bärlager var för sig beroende på hur återvinningen är tänkt att utföras.

F0.2.1 Anslutningsfräsning

I handlingarna anges var anslutning mot befintlig beläggning skall nedfräsas. Nedfräst skarv skall omedelbart utspetsas med lämplig massa på en längd av 1,0 m, såvida inte ny beläggning ansluts till frässkarv samma dag. Efter fräsning skall varningsskylt "Ojämn väg" finnas uppsatt till dess ny beläggning utförts.

För brobeläggning skall fräsning och justering av anslutande beläggning normalt utföras på en längd av 3–10 m. Omfattningen bestäms i samråd med beställaren.

F0.2.2 Plan- och lådfräsning

Efter fräsning skall varningsskyltar för räfflad vägbana finnas uppsatta till dess beläggning utförts.

F0.4 Beläggning på och under bro

Fri höjd under bro skall vara minst 4,60 m om inte annat anges. Beläggningsåtgärd får inte resultera i ökad belastning av bro. Fräsdjup för vägbana på eller under bro bestäms i samråd med beställaren.

F4 Standardbeläggningar

F4.3 Utformning av beläggning

F4.3.2 Bärlager

För MJAG/AG-beläggning på objekt ? skall MJAG/AG-massan utformas med förhöjd bindemedelshalt. Kalkylvärdet för bindemedelshalt skall då vara ? vikt-%.

F4.3.3 Bindlager

För bindlager typ ABb på objekt ? skall krav på stabilitet enligt typblad i kapitel I, FB1 gälla.

Alt

För bindlager typ ABb på objekt ? skall bindemedel typ ? användas. Därvid utgår kravet på stabilitet.

F4.4 Material till standardbeläggningar

F4.4.2 Stenmaterial

Glimmeranalys på bundna material

I samband med vattenkänslighetsanalys, skall provkropparna tas tillvara och användas för bestämning av glimmerhalt. Denna analys skall göras på stenmaterial som erhålls från provkropparna genom extraktion. Glimmerhalten skall bestämmas enligt VVMB 613 ”Bestämning av glimmerhalt i materialets finfraktion – Interimsutgåva”. Glimmerhalten skall redovisas tillsammans med vattenkänsligheten och mängd och typ av eventuella tillsatsmedel skall anges (%).

Prov tas på borrhärdar som tas ut för vattenkänslighetsprovning med samma frekvens. Verifiering av glimmerhalt av massa i utlagt lager skall utföras för varje beläggningstyp där mängden överstiger 2000 ton. Därefter utförs ett prov för varje påbörjad mängd om 8 000 ton.

Enbart resultatredovisning krävs.

F4.6 Val av material

På objekt ? skall speciellt material med kulkvarnsvärde < ? tillsättas i fraktioner > ? mm.

Till skillnad från vad som anges på typblad i kapitel I skall följande krav på stenmaterialkvalitet gälla:

Grupp	Objekt	Lager	Flisig- hetstal	Spröd- hetstal	Kul- kvarns- värde	Andel helt o- krossat

För slitlager på objekt ? skall slipvärdet vara < ?.

F4.8 Massabeläggning

F4.8.8 Halvvarmt blandad asfaltmassa

Vid tillverkning av halvvarm massa skall tillverkningstemperaturen inte överstiga ?? °C.

F4.18 Stabilisering

F4.18.1 Förprovning

Representativa prov tas ut från befintlig väg, 1 prov/8000 m². Arbetsrecept skall tas fram genom förprovning. Förprovningen utgör underlag för val av bindemedelstyp, bindemedelstillsats samt eventuell tillsats av nytt stenmaterial.

Vid proportioneringen skall en restbitumenhalt på 3,5 % - 4,5 % eftersträvas.

Förprovningen skall resultera i ett arbetsrecept som förutom tillämpliga delar i ATB VÄG F4.11.7, ska innehålla följande uppgifter:

- mängd och typ av tillsatt bindemedel
- mängd och typ av tillfört stenmaterial, samt stenmaterialkvaliteten
- bindemedelshalt och kornkurva i färdig massa (riktvärde)

Till arbetsreceptet ska resultat från förprovningen bifogas:

- bindemedelshalt och kornkurva i befintlig beläggning
- kornkurva i befintligt bärlager

F4.18.2 Utförande

Skumbitumenstabilisering

Efter infräsning av den befintliga beläggningen skall terrassen vattnas, hyvlas och vältas till avsedd skevning/bombering. Vattenhalten bör vara ca 80 % av optimal vattenhalt (3-4 %). Vid behov kompletteras terrassen med bärlager alternativt makadam.

Vid skumbitumenstabilisering tillsätts bindemedel av typ 330/430, kalkylvärde 9 kg/m² (vid fräsdjup 150 mm) som skummas med vatten, ca 2-3 % av bitumenmängden. Vidhäftningsmedel typ Wetfix skall tillsättas bindemedlet, kalkylvärde 0,6 %. Bindemedelstemperatur min 170⁰C. Stabiliserad yta skall justeras till avsedd skevning/ bombering och vältas. Packning skall utföras med stålvalsvält och gummihjulsvält i separata enheter.

Slitlagret skall påföras senast 1 vecka efter det att stabiliseringen utförts.
Kalkylvärde stenmaterial (16-22 mm) 45 kg/m².

Emulsionsstabilisering

Efter infräsning av befintlig beläggning skall terrassen vattnas, hyvlas och vältas till avsedd skevning/bombering. Vattenhalten bör vara ca 80 % av optimal vattenhalt (3-4 %). Vid behov kompletteras terrassen med bärlager alternativt makadam.

Vid emulsionsstabilisering tillsätts bindemedel av typ BE 60 M/10000, kalkylvärde 12 kg/m² (vid fräsdjup 150 mm). Stabiliserad yta skall hyvlas till avsedd skevning/bombering och vältas. Packning skall utföras med stålvalsvält och gummihjulsvält i separata enheter.

Kalkylvärde stenmaterial (16-22mm) 45kg/m²

Slitlagret skall påföras senast 1 vecka efter det att stabiliseringen utförts.

Remixstabilisering

Den befintliga beläggningen och del av bärlagret återvinns till ett bundet bärlager (liknande AEG) till angiven tjocklek. Återvinningen skall ske direkt på vägen genom uppfräsning av befintlig beläggning och del av bärlagret, samt inblandning av bitumenemulsion och makadam alternativt bärlager. Blandningen av fräsgranulatet och bindemedlet skall ske i en blandare och ej i vägkroppen. Bindemedelstyp BE 60M/10000, kalkylvärde 9 kg/m² (vid fräsdjup 110 mm). Vägen skall förvärmas innan fräsning.

Kalkylvärde på nytt stenmaterial (16-22 mm) 33 kg/m².

Anm: Vid alternativa förslag och sidobud kommer 150 mm skumbitumenstabilisering, 150 mm emulsionsstabilisering och 110 mm remixstabilisering att jämföras kvalitetsmässigt.

F4.18.3 Kvalitetskontroll

Tjocklek

Tjocklek skall dokumenteras med ett prov/4000 m². Tjockleken får avvika mot beställd tjocklek med ± 15 mm.

Massaprov

Stabiliseringen skall kontrolleras avseende restbitumenhalt, kornkurva och vattenkvot med ett prov/10000 m².

Packning

Kontroll av packning skall utföras med troxlermätare eller motsvarande. Provning skall utföras med 1 prov/2000 m². Densitetens medelvärde får inte understiga 95 % av proctordensiteten. Enskilda mätvärden får inte understiga 92 %. Som alternativ till troxlermätare kan vält med packningsmätare användas.

H VÄGMARKERINGAR

H3 Utformning

Ledmarkering

Vid arbete på vägar med trafik skall utmärkning av vägmitt och körfältslinje ske efter varje dagsetapp (gäller ej tankbeläggningar). Utmärkning sker med vit reflekterande tape 50x250 mm på var tjugonde meter, s k ledmarkering.

Vid justeringsarbeten skall ledmarkering utföras då den sammanhängande justeringen är mer än 100 m. Om slutlig markering av mittlinjen utförs efter varje dagsetapp behöver ledmarkering inte utföras.

Bilaga 1, Objektbeskrivning

Objektdelar med olika krav beskrivs för sig. Objekten med uppgifter om trafik m m, framgår av förteckning i tabell 1.

Tabell 1 Objektbeskrivning

Objektdel/ objekt	Vägnr	Objektnamn	Typ av yta K1,K2,V,Ö	Bredd m	Längd m	Area kvm	Hastighet Km/tim	ÅDTk	Tunga %	Dubb/helår %	Trafik- ökn/år %	Saltning S/OS	Klimat- zon

ÅDT-siffror avser förhållandena år ?