

Tankgruppsmöte

Teams

2023-09-26

Nyheter i AMA Anläggning 23
Regelverk bitumenbundna lager

Beslut tillämpning av AMA Anläggning 23

- För projekt där framtagande av teknisk beskrivning ansluter till AMA Anläggning ska AMA Anläggning 23 med tillhörande AMA-Nytt samt Trafikverkets komplement, Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23, användas för projekt som påbörjas efter 1 juli 2023
- [AMA Anläggning – allmän material- och arbetsbeskrivning för anläggningsarbeten - Bransch \(trafikverket.se\)](https://trafikverket.se/ama-anlaggning-23)
- Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23 daterad 1 juli 2023 och är gällande från samma datum
- [Ny version av Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23 - Bransch](#)



Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23 TDOK 2023:0125



KRAV

1 (29)

TDOK-nummer
TDOK 2023:0125
Fastställt av
Chef VO Investering
Skapat av
Lind Kenneth, IVtum

Dokumentdatum
2023-07-01
Gäller från
2023-07-01

Version
1.0
Ersätter
[Ersätter]
Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig

Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23

Innehållsförteckning

Syfte	2
Omfattning	2
Definitioner	3
Tillämpning	3
1 Anvisning för användande	4
1.1 Allmänt	4
1.2 Ändring av åberopad litteratur	4
1.3 Texttyper i dokumentet	4
1.3.1 Kravtext	4
1.3.2 Indragen kravtext	5
1.3.3 Rådtext	5
2 Beskrivningstexter ändringar och tillägg	6
Motivbilaga	26
Allmänt	26
Relaterade dokument	28
Versionslogg	29

- Innehåller Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 23 med tillhörande RA anläggning 23
- ska användas från och med 1 juli 2023 när den tekniska beskrivningen ansluter till AMA Anläggning 23
- åberopas i UB vid upphandling av konsult för framtagande av förfrågningsunderlag till utförandeentreprenader
- **DCC Bitumenbundna överbyggnadslager för väg, plan o dyl** innehåller endast ett tillägg avseende klimatkrav asfaltmassa under rubrik **MATERIAL- OCH VARUKRAV**

Exempel på ändringar avseende Tankbeläggning – se presentation från Tankdagen 2023

- [Microsoft PowerPoint - Tankdagen 2023_TRV Regelverk_AMA23_K.Lind \(asfaltskolan.se\)](#)
- För din bekvämlighet är valda bilder infogade i denna presentation

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCC BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D

Införande av kategoriindelning under DCC

- **Kategori A, koder under DCC.1**, motsvarar **Trafikverkets krav på utförande och kontroll av produktionsresultat vid byggande av vägar**. Utöver den kontroll som föreskrivs i AMA gäller Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529 i sin helhet för åberopade koder i beskrivningen
- **Kategori B, koder under DCC.2**, motsvarar de **krav som gäller vid byggande av gator, GCM-vägar, parkeringsplatser med mera**. Kraven på utförande samt kontroll av produktionsresultat är lägre än för kategori A. Kompletterande utförandekrav och kontroll utöver AMA angivet bestäms av den som upprättar beskrivningen.
- **Kategori C, koder under DCC.3**, avser **gångytor, parkvägar med mera samt för ytor inom exploateringsobjekt som är sammansatta av vegetationsytor och varierande typer av mindre vägar, planer och dylikt**. Kraven på utförande samt kontroll av produktionsresultat är lägre än kategori B och bestäms av den som upprättar beskrivningen.

I RA Anläggning 20 (råd och anvisningar till AMA Anläggning 20) angavs indelning i kategori A, B och C under DC MARKÖVERBYGGNADER M M

Indelningen under DCC underlättar valet av kategori vid upprättande av teknisk beskrivning

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCC BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D

Streckkoder har utgått och ersatts med fastställda BSAB-koder för kategori A under DCC.1, B under DCC.2 respektive C under DCC.3

- Medger tydligare indelning i relevanta beläggningstyper för respektive kategori
- Exempelvis fanns i AMA Anläggning 20 koder för ytbehandling för samtliga kategorier
- DCC._511 Enkel ytbehandling kategori A på bitumenbundet underlag
 - DCC.**1**511 Enkel ytbehandling kategori **A** på bitumenbundet underlag
 - DCC.**2**511 Enkel ytbehandling kategori **B** på bitumenbundet underlag
 - DCC.**3**511 Enkel ytbehandling kategori **C** på bitumenbundet underlag
- I AMA Anläggning 23 finns endast DCC.1511 kvar (kategori A)
- Ej relevant med konventionell ytbehandling med utförandekrav enligt AMA för:
 - gator, GCM-vägar, parkeringsplatser (kategori B)
 - gångytor, parkvägar (kategori C)

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCC BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D

Utförande av indränkt makadam

Ny text borttagen text	Motiv
Arbetsrecept enligt TDOK 2013:0529, avsnitt 8.1.3, ska överlämnas till beställaren innan arbete påbörjas.	Förtydligande. Krav på arbetsrecept anges i TDOK 2013:0529, avsnitt 8.1.3
Spridarramp ska vara provad enligt FAS Metod 024. Provningsintyg för aktuell säsong ska uppvisas före arbetets igångsättande.	Metod föråldrad. Intyg ersatt med krav på noggrannhet samt maximal avvikelse vid utförande av bindemedelsspridning
Bindemedel ska spridas med rampspridare med noggrannhet $\leq 10\%$	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024
Utspridd bindemedelsmängd får avvika maximalt $\pm 5\%$ från angivet riktvärde i arbetsrecept.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024
Mängden bindemedel till aktuellt objekt ska verifieras enligt TDOK 2013:0529, avsnitt 8.3.1.	Förtydligande. Krav på verifiering anges i TDOK 2013:0529, avsnitt 8.1.3

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCC BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D

Utförande av ytbehandling på bitumenbundet underlag

Ny text borttagen text	Motiv
Förslag till utformning av ytbehandling enligt TDOK 2013:0529, avsnitt 9.1, ska överlämnas till beställaren innan arbete påbörjas.	Förtydligande. Krav på redovisning av förslag till utformning anges i TDOK 2013:0529, avsnitt 9.1 med stöd av produktstandard SS-EN 12271:2006 Vägmateriäl – Ytbehandling - Krav
Arbetet får endast utföras vardagar måndag till och med torsdag på objekt med ÅDTt större än 2 000 fordon.	Tidsrestriktioner för arbete ska anges under AFC.132. Även aktuellt vid olika typer av evenemang o dyl.
Spridarramp ska vara provad enligt FAS Metod 024. Provningsintyg för aktuell säsong ska uppvisas före arbetets igångsättande.	Metod föråldrad. Intyg ersatt med krav på noggrannhet samt maximal avvikelse vid utförande av bindemedelsspridning
Bindemedel ska spridas med rampspridare med noggrannhet $\leq 10\%$.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024
Utspridd bindemedelsmängd får avvika maximalt $\pm 5\%$ från angivet riktvärde i förslag till utformning.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCC BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D

Utförande av ytbehandling på grusunderlag

Ny text borttagen text	Motiv
Förslag till utformning av ytbehandling enligt TDOK 2013:0529, avsnitt 9.1, ska överlämnas till beställaren innan arbete påbörjas.	Förtydligande. Krav på redovisning av förslag till utformning anges i TDOK 2013:0529, avsnitt 9.1 med stöd av produktstandard SS-EN 12271:2006 Vägmateriäl – Ytbehandling - Krav
Spridarramp ska vara provad enligt FAS Metod 024. Provningsintyg för aktuell säsong ska uppvisas före arbetets igångsättande.	Metod föråldrad. Intyg ersatt med krav på noggrannhet samt maximal avvikelse vid utförande av bindemedelsspridning
Bindemedel ska spridas med rampspridare med noggrannhet $\leq 10\%$	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024
Utspridd bindemedelsmängd får avvika maximalt $\pm 5\%$ från angivet riktvärde i förslag till utformning.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024

NYHETER AMA ANLÄGGNING 23

DCD.1 Försegling med bitumenemulsion

Ny text borttagen text	Motiv
Spridarramp ska vara provad enligt FAS Metod 024. Provningsintyg för aktuell säsong ska uppvisas före arbetets igångsättande.	Metod föråldrad. Intyg ersatt med krav på noggrannhet samt maximal avvikelse vid utförande av bindemedelsspridning.
Bitumenemulsion ska spridas med rampspridare med noggrannhet $\leq 10\%$ så att underlagets porer blir väl fyllda utan att bindemedelsöverskott uppstår.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024 Text nedflyttad (se ny formulering nedan)
Utspridd bindemedelsmängd får avvika maximalt $\pm 5\%$ från angivet riktvärde i arbetsrecept.	Ersätter krav på provningsintyg enligt FAS 024
Bindemedelsspridning ska utföras så att underlagets porer blir väl fyllda utan att bindemedelsöverskott uppstår.	Ny formulering

SS-EN 12271:2006, Annex A (normative)

Factory Production Control



A.1 General

The producer shall establish, document and maintain a Factory Production Control (FPC) system to **ensure that the surface dressing placed on the market conforms with the stated performance characteristics.**

The FPC system shall consist of procedures, regular inspections and tests and/or assessments and the use of the results to control incoming materials, equipment, the production process and the product.

Alternative tests to those referred to in this European Standard may be used for Factory Production Control: for example – a spray bar test bench.

Certifikat utfärdas av anmält organ (DNV GL, Rise)

→ Tillverkaren ska upprätthålla en tillverkningskontroll enligt fastställda rutiner samt upprätta prestandadeklaration /CE-märkes information efter genomförd TAIT

SS-EN 12271:2006, Annex A (normative)

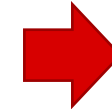
Factory Production Control

A.3.7 Control of equipment and monitoring and measuring devices

Procedures shall be documented for ensuring that test, monitoring and measuring equipment continues to function properly within the tolerances stated in the producer's documented procedures.

All equipment used in the manufacturing process shall be regularly inspected and maintained to ensure use, wear or failure does not cause inconsistency in the manufacturing process.

Rapid checks on the functionality of test equipment may be used; e.g. checking a balance with a standard mass.



Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning för att säkerställa att användning, slitage eller defekter inte leder till felaktigheter under tillverkningen

SS-EN 12271:2006, Annex B (normative)

Minimum inspection/test frequencies for FPC

Table B.1 — Process control inspection schedule

Column	1	2	3	4
Line	Control Area	Inspection/Test	Purpose	Minimum frequency
1	Chipping stocks	Visual	To check for contamination	Prior to first use
2a	Binder storage (static) tanks	Tank temperature	To check storage conditions	Every production day
2b		A viscosity measure (e.g. penetration, STV or Engler), as described in the FPC	To check for binder property changes	One week after most recent delivery into tank ^a
3a	Binder spray tanks	Tank temperature	To check that temperature is within spraying range	Before starting to spray ^b
3b		Spray bar pressure or metering device	To check that pressure or volume control is within operating range	At start of spraying
4	Road cleanliness	Visual inspection	To ensure the existing surface is in a fit state to be surface dressed	Continual
5	Spray bar height	Length measurement	To ensure overlap from adjacent spray jets is correct	Before starting to spray
6	Spray pattern of jets (non-overlapping)	As set out in the FPC	To check jets for blockage and other malfunction of individual jets (correct angle, damage)	At start of spraying
7	Streaking	Perceptible properties	To check for malfunction of spray bar (see also 3a and 3b)	Continual
8	Chippings on delivery to spreader	Perceptible properties	To check for contamination	Every delivery
9	Spread of chippings	Perceptible properties	To check for malfunction of spreader	Continual

^a Cut-back and penetration grade binders can harden thus becoming more viscous during storage. Emulsions can lose or gain viscosity during storage. The FPC shall state the 'safe' storage period for binder in its tank configuration and require testing if the period is exceeded without fresh deliveries. In the absence of other information a period of one week shall be adopted for unmodified binders.

^b It is important that binder is sprayed at the correct viscosity which is controlled by temperature. In most spray tanks there is a binder level below which it is not possible to use the binder headers. All these limitations shall be set out in the FPC.

Table B.2 — Plant and equipment calibration requirements

Column	1	2	3	4
Line	Item of plant/equipment	Inspection/test	Purpose	Minimum frequency
1a	Temperature measurement and recording equipment	Visual inspection	To ascertain the equipment is functioning correctly	Every production day
1b		Test of accuracy	To ensure correct temperatures are measured and/or recorded	1) On installation 2) After significant repair 3) Annually 4) When apparatus does not appear to be functioning correctly
2a	Pressure measurement and recording equipment (if reduced flow, pressure need not be measured, see 5 flow meters below)	Visual inspection	To ascertain the equipment is functioning correctly	Every production day
2b		Test of accuracy	To ensure correct pressures are measured and/or recorded	1) On installation 2) After significant repair 3) Annually 4) When apparatus does not appear to be functioning correctly
3a	Speed control devices	Visual inspection	To ascertain the equipment is functioning correctly	Every production day
3b		Test of accuracy	To ensure correct speeds are measured and/or recorded	1) On installation 2) After significant repair 3) Annually 4) When apparatus does not appear to be functioning correctly
4	Flow meters (mechanical recording)	Comparison of actual amount with the metered amount	To ensure accuracy with FPC requirements	1) On installation 2) After significant repair 3) Annually 4) When apparatus does not appear to be functioning correctly
5	Dip stick or other device for indication of volume or mass of binder in the tank	Comparison of measurement with metered amount	To enable total amount sprayed on a site to be measured with limits set out in the FPC	1) On installation 2) After significant repair to tank 3) When apparatus does not appear to be functioning correctly
6a	Binder spreader	Rate of spread of binder	To ensure the quantity of binder delivered by the spreader is within the specification	1) On installation 2) After significant repair 3) Annually before the first installation 4) When apparatus does not appear to be functioning correctly
6b		Accuracy of spread of binder	To ensure the accuracy of spread of binder delivered by the spreader is within the specification	

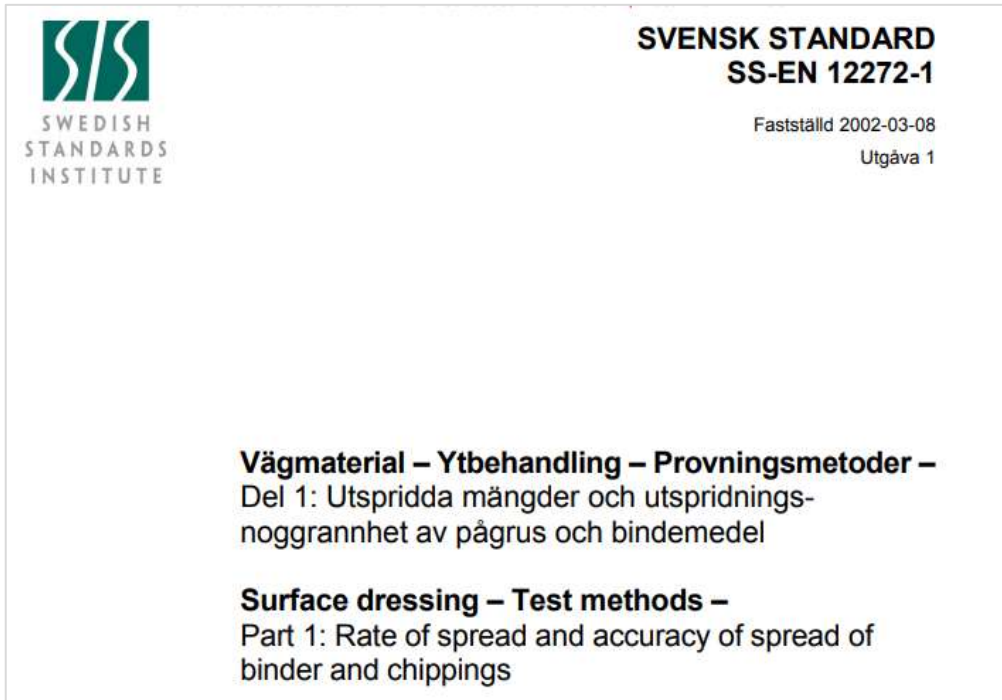


Spridarrampen ska kontrolleras avseende utspridd mängd bindemedel och noggrannhet enligt nedan:

- 1) Vid installation
- 2) Efter betydande reparation
- 3) Årligen innan första installationen
- 4) När utrustningen inte verkar fungera korrekt

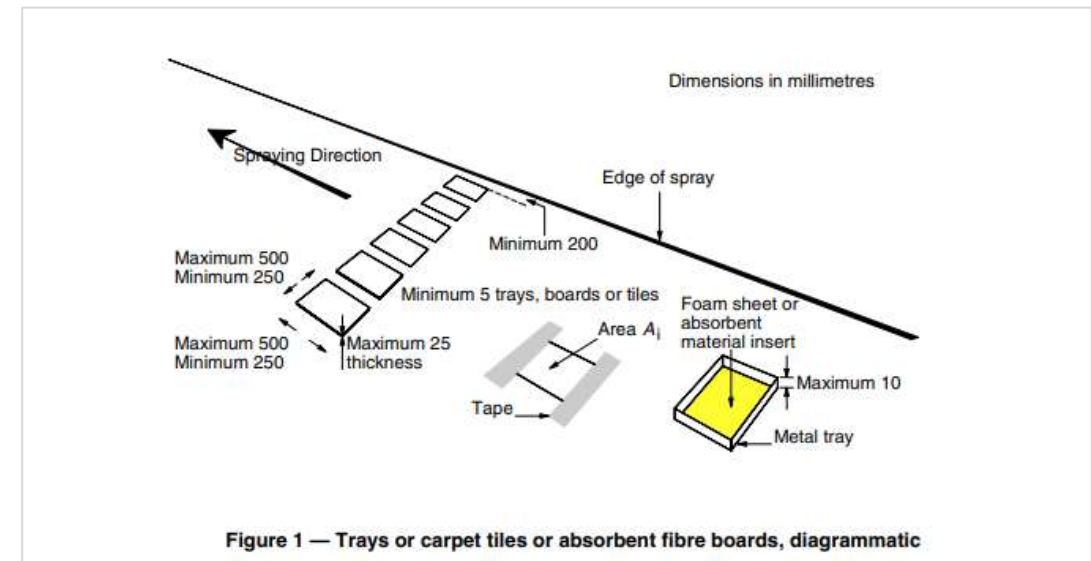
SS-EN 12272-1

Utspridda mängder och utspridningsnoggrannhet



- This European Standard specifies test methods for determining the rates of spread and accuracy of spread of binder and chippings of a surface dressing on a section of road at a given time. It is also applicable to surface dressings on airfields and other trafficked areas.
- The test methods are used on site to check the ability of binder sprayers and chipping spreaders to meet the intended rates of spread and tolerances and coefficients of variation.
- The test methods for measuring the rates of spread and accuracy of spread of binders and chippings are not applicable to combined chipping-binder spreaders

- Kontroll av spridningsmängd och noggrannhet enligt SS-EN 12272-1 under produktion ingår i entreprenörens tillverkningskontroll
- Kontrollfrekvens väljs baserat på SS-EN 12271:2006, Annex B, Tabell B.6 – Minimum inspection and test frequencies during production och anges i kvalitetsplan



Surface dressing - Test methods

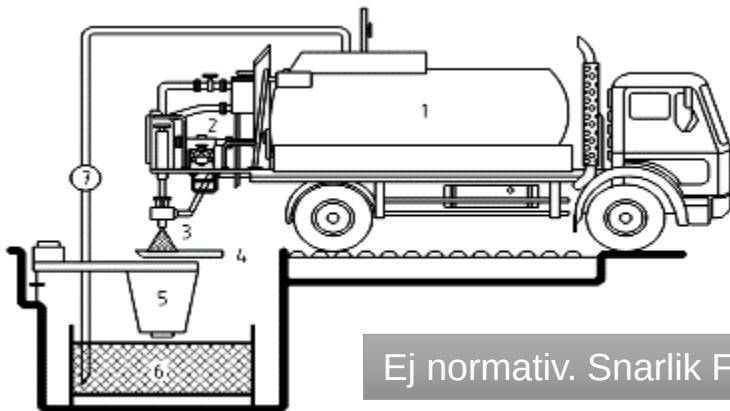
Calibration of binder sprayer on stationary bench prEN 12272-2

Ny metod under framtagande inom CEN/TC227/WG2

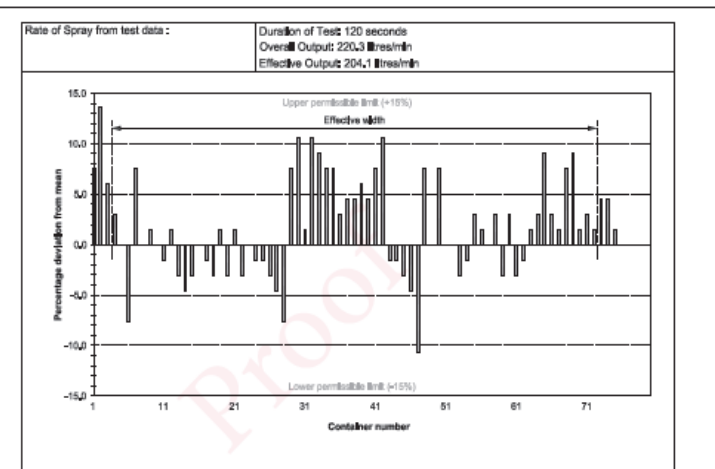
1 Scope

This standard is dedicated to the calibration of bituminous binder sprayers for road surface dressing, bond coats and other sprays. It includes two test methods for the determination of rate of spread and accuracy of spread of binder. The first test method is practiced with a bituminous binder. The second one is practiced with a controlled viscosity oil.

These test methods can be used for both bituminous binder sprayers and the binder part of a combined chipping-binder spreaders.



TEST PROTOCOL		BUREAU NO. BUREAU DATE BUREAU S/N	
SPRAY BAR BENCH TEST WORKSHEET BS 1702010			
DATE:	JOB NO:	Test No.	CHANNEL
Company:		1	2
Location of test:		3	4
Identifier:		5	6
Order:		7	8
Material description:	1 kg 5000 psi tested	9	10
Test method:		11	12
Test results:		13	14
Test results:		15	16
Test results:		17	18
Test results:		19	20
Test results:		21	22
Test results:		23	24
Test results:		25	26
Test results:		27	28
Test results:		29	30
Test results:		31	32
Test results:		33	34
Test results:		35	36
Test results:		37	38
Test results:		39	40
Test results:		41	42
Test results:		43	44
Test results:		45	46
Test results:		47	48
Test results:		49	50
Test results:		51	52
Test results:		53	54
Test results:		55	56
Test results:		57	58
Test results:		59	60
Test results:		61	62
Test results:		63	64
Test results:		65	66
Test results:		67	68
Test results:		69	70
Test results:		71	72
Test results:		73	74
Test results:		75	76
Test results:		77	78
Test results:		79	80
Test results:		81	82
Test results:		83	84
Test results:		85	86
Test results:		87	88
Test results:		89	90
Test results:		91	92
Test results:		93	94
Test results:		95	96
Test results:		97	98
Test results:		99	100
Test results:		101	102
Test results:		103	104
Test results:		105	106
Test results:		107	108
Test results:		109	110
Test results:		111	112
Test results:		113	114
Test results:		115	116
Test results:		117	118
Test results:		119	120
Test results:		121	122
Test results:		123	124
Test results:		125	126
Test results:		127	128
Test results:		129	130
Test results:		131	132
Test results:		133	134
Test results:		135	136
Test results:		137	138
Test results:		139	140
Test results:		141	142
Test results:		143	144
Test results:		145	146
Test results:		147	148
Test results:		149	150
Test results:		151	152
Test results:		153	154
Test results:		155	156
Test results:		157	158
Test results:		159	160
Test results:		161	162
Test results:		163	164
Test results:		165	166
Test results:	</		



The pressure sprayer fall within specification requirements. YES/NO

Tray dimensions confirmed. YES/NO

Coefficient of variation	C_v (%)
--------------------------	-----------

Customer:

Signed by:

Signature: _____

Time:

Date:

Spray bar bench test report

Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529



Dokumentet omfattar

- Trafikverkets krav och kontroll av ingående material och levererad produkt till bitumenbundna lager
- Krav och kontroll av färdigt bitumenbundet lager för vägkonstruktioner

Trafikverkets regler för reglering, TDOK 2014:0565



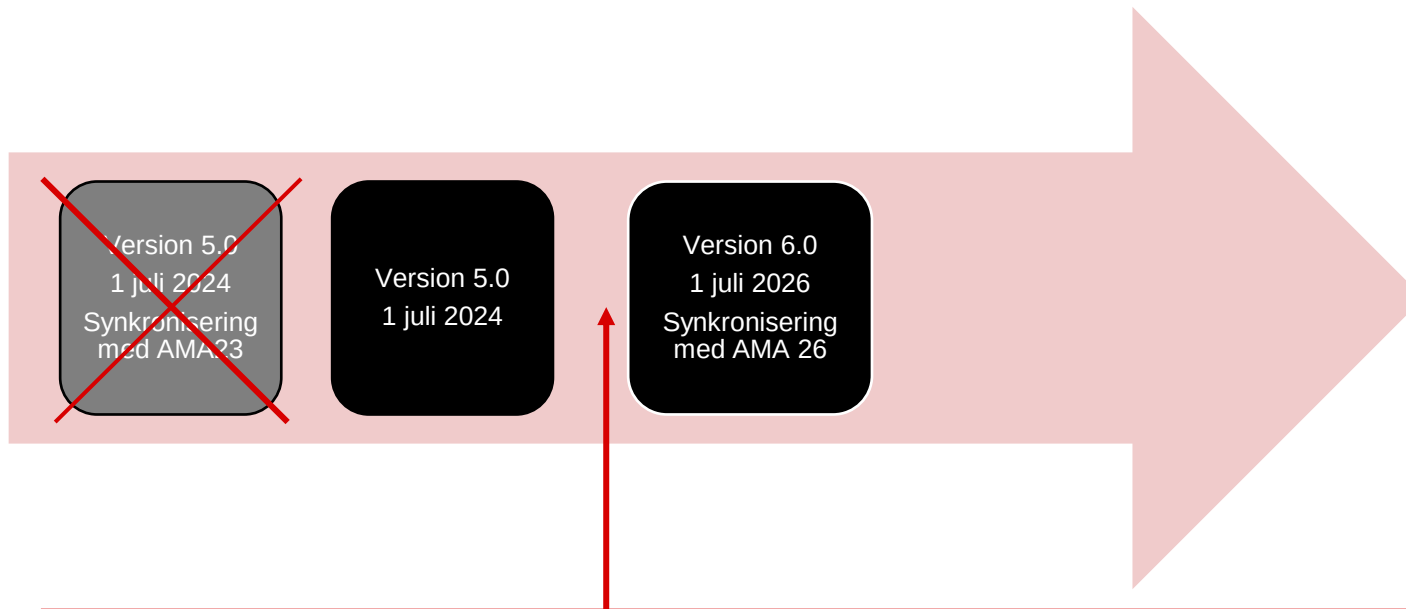
Dokumentet innehåller

- kalkylvärden som ska ligga till grund för anbud vid upphandling av bitumenbundna beläggningar
- regler för mängdreglering
- regler för kostnadsreglering
- regler för avdrag vid kvalitetsavvikelser, bl a
 - ✓ ballastkvalitet (kulkvarnsvärde)
 - ✓ kornstorleksfördelning

Reglerna ska tillämpas vid entreprenader innefattande beläggningsarbeten med bitumenbundna lager vid både nybyggnad och underhåll när Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529 åberopas i kontraktshandlingarna.

Utveckling av regelverk bitumenbundna lager

Övergripande plan för fasta revideringstillfällen



Status regelverk

- Inget direkt behov att anpassa mot AMA Anl 23
- Inga kritiska felaktigheter
- Inga nya harmoniserade produktstandarder
- Relativt få konkreta inspel
- Det behövs mer tid för att bereda frågor samt interna/externa samråd

Vid behov sker mellanrevidering utöver fasta revideringstillfällen, te.x:

- om det finns särskilda behov
- rättning av kritiska felaktigheter
- om det finns konkreta förslag baserade på fakta
- vid implementering av nya harmoniserade produktstandarder