

Vägverket

## Ny europastandard för ytbehandling

Bo Simonsson  
Region Väst

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

Vägverket

## Asfaltrelaterade standarder

- **Överbyggnadsmaterial/lager**
  - asfaltmassa, ytbehandling och slamasfalt (hEN)
- **Insatsvaror**
  - bitumen (EN -> hEN)
  - stenmaterial/ballast (hEN)
- **Provningsmetoder**
  - material
  - vägytemätningar

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

Vägverket

## Europeiska Unionen (EU):



En fri handel mellan EU-länderna kräver att man avlägsnar handelshinder..

↓

gemensamma eller harmoniserade standarder..




EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITE EUROPEEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

Vägverket

Från utkast till färdig standard - en mödosam vandring...från 1989 till 2006!

utkast prEN

förremiss prEN

remiss prEN

resolutionsmöte prEN


omröstning prEN

färdig standard! EN SS-EN

CE

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITE EUROPEEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

 **Vägverket**


Harmoniserade standarder bygger på Byggproduktdirektivet från 1988:

Krav skall så långt som möjligt ställas i prestandatermer!

↓

~~Recept?~~                      Prestanda!

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

 **Vägverket**

Provningsmetoder

Bestämning av utspridda mängder pågrus o bindemedel  
EN 12272-1

Ytbehandlingskrav

Ytbehandling - Produktstandard


- ingående material
- krav
- verifiering

EN 12271

Visuell bedömning av defekter  
EN 12272-2

Bestämning av fasthållning av pågrus (Vialit)  
EN 12272-3

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

 **Vägverket**

Provningsmetoder

Bestämning av utspridda mängder pågrus o bindemedel  
EN 12272-1

Ytbehandlingskrav

Ytbehandling - Produktstandard  
EN 12271

Mätning av textur  
EN 13036-1

Ballast  
EN 13 043

Insatsvaror


Bitumen  
EN 12591  
Mod bitumen  
EN 14023  
Bitumenemulsion  
EN 13808  
Bitumenlösning  
prEN 15322

Bestämning av kohesion  
EN 13588

Visuell bedömning av defekter  
EN 12272-2

Bestämning av fasthållning av pågrus (Vialit)  
EN 12272-3

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

 **Vägverket**

Krav i (pr)EN 12271:

**Ingående material**

- Bindemedel
- Pågrus (ballast)

**Krav på ytbehandlingen**

- Typ av ytbehandling
- Applicering av bindemedel (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Applicering av pågrus (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Defekter - visuellt bedömda
- Makrotextur
- Adhesion bindemedel – pågrus
- Bullergenerering

**Hållbarhet**

- Friktion (PSV och textur)
- Poleringsbenägenhet (PSV)
- Makrotextur

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

## Ingående material i ytbehandling

- Endast material med bevisad användbarhet får användas – europastandard, ETA..
- Lämpliga EN-standarder för bindemedel (emulsion, bitumen, PMB, bitumenlösning ) anges.
- Kohesionskrav för bitumenemulsion/-lösning
- Pågrus (ballast) skall uppfylla tillämpliga krav i ballaststandarden EN 13043 (ex vis kulkvarnsvärdet)

## Krav i (pr)EN 12271:

### Ingående material

- Bindemedel
- Pågrus (ballast)

### Krav på ytbehandlingen

- Typ av ytbehandling
- Applicering av bindemedel (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Applicering av pågrus (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Defekter - visuellt bedömda
- Makrotextur
- Adhesion bindemedel – pågrus
- Bullergenerering

### Hållbarhet


- Friktion (PSV och textur)
- Poleringsbenägenhet (PSV)
- Makrotextur

## Krav på ytbehandlingen

- Välj kategorier eller NPD i tabell 2:s menyer
- NPD = egenskapen bestäms inte (no performance determined)

Beskrivning enligt mandatet		Kategori						
		Enhet	0	1	2	3	4	5
<b>Tekniskt krav</b>	<b>Metod</b>							
<b>Visuell bedömning av defekter</b>								
P1 – fattig up, tracking and bleeding	EN 12272-2	%	NPD	=2.5	=1.0	=0.5		
P2 – scabbing and tearing	EN 12272-2	%	NPD	=1.0	=0.5	=0.2		
P3 – fretting	EN 12272-2	%	NPD	=10.0	=6.0	=3.0		
P4 – streaking	EN 12272-2	%	NPD	=9.0	=3.0	=1.0		






Beskrivning enligt mandatet		Kategori						
Tekniskt krav	Reference	Enhet	0	1	2	3	4	5
Ytkarakteristik makrotextur	EN 13036-1	mm	NPD	≥0.5	≥0.7	≥1.0	≥1.5	≥2.0

*Ytttextur*

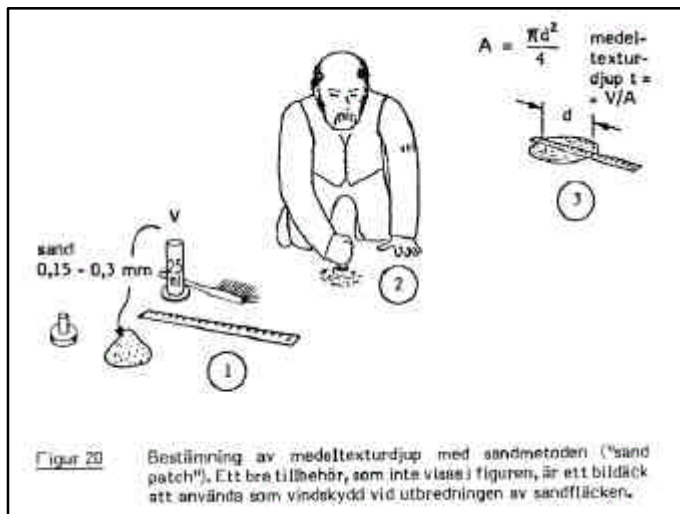
Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson



Beskrivning enligt mandatet		Kategori						
Tekniskt krav	Reference	Enhet	0	1	2	3	4	5
Bullergenerering	EN 13036-1	mm	Deklarerad max makrotextur					


*Buller*

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson



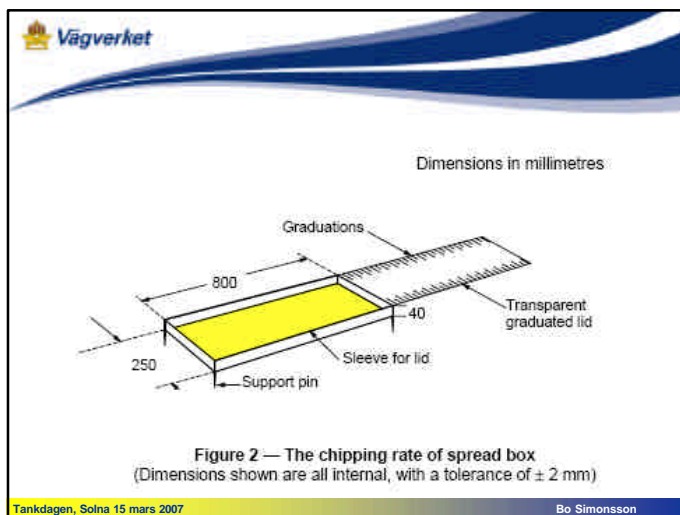
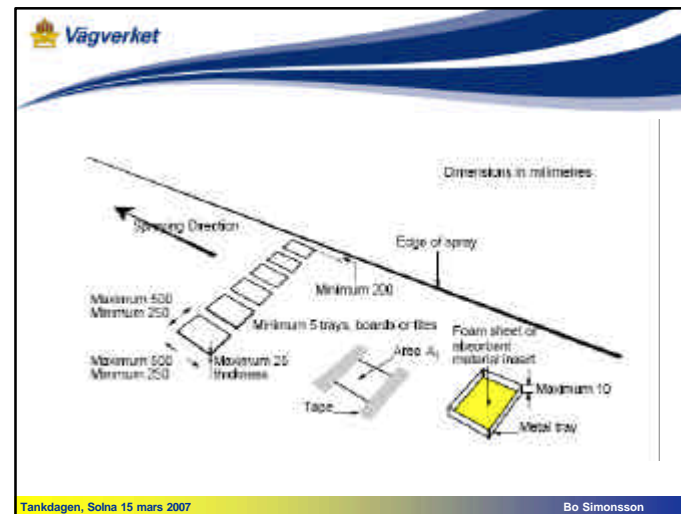
Beskrivning enligt mandatet		Kategori						
Tekniskt krav	Reference	Unit	0	1	2	3	4	5
Kohesion med pendeltest – bitumen emulsion	EN 13808	J/cm2	Välj kategorier i EN 13808					
Kohesion med pendeltest – bitumenlösning	prEN xxxxx	J/cm2	Välj kategorier i prEN xxxxx					
Kohesion med pendeltest – andra bindemedel		J/cm2	Välj kategorier i EN 13808					


Beskrivning enligt mandatet		Category						
Tekniskt krav	Metod	Enhet	0	1	2	3	4	5
Pågrus – poleringsbenägenhet	EN 14043		Välj kategorier i EN 13043					
Pågrus – nötning Micro-deval	EN 14043		Välj kategorier i EN 13043					
Pågrus – nötning kulkvarn	EN 14043		Välj kategorier i EN 13043					



Beskrivning enligt mandatet		Kategori							
Tekniskt krav	Metod	Enhet	0	1	2	3	4	5	
Annan beskrivning									
Typ av ytbehandling	Välj från figur 1								
Utspridd mängd bindemedel – tolerans	EN 12272-1	%	NPD	±15	±10	±5			
Noggrannhet i spridning	EN 12272-1	Cv %	NPD	±15	±10	±5			
Utspridd mängd pågrus – tolerans	EN 12272-1	%	NPD	±15	±10	±5			
Noggrannhet i spridning	EN 12272-1	Cv %	NPD	±15	±10	±5			

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson





Krav i (pr)EN 12271:

**Ingående material**

- Bindemedel
- Pågrus (ballast)

**Krav på ytbehandlingen**


- Typ av ytbehandling
- Applicering av bindemedel (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Applicering av pågrus (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Defekter - visuellt bedömda
- Makrotextur
- Adhesion bindemedel – pågrus
- Bullergenerering

**Hållbarhet**

- Friktion (PSV och textur)
- Poleringsbenägenhet (PSV)
- Makrotextur

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson



 Vägverket

Krav i (pr)EN 12271:  
 Ingående material

- Bindemedel
- Pågrus (ballast)

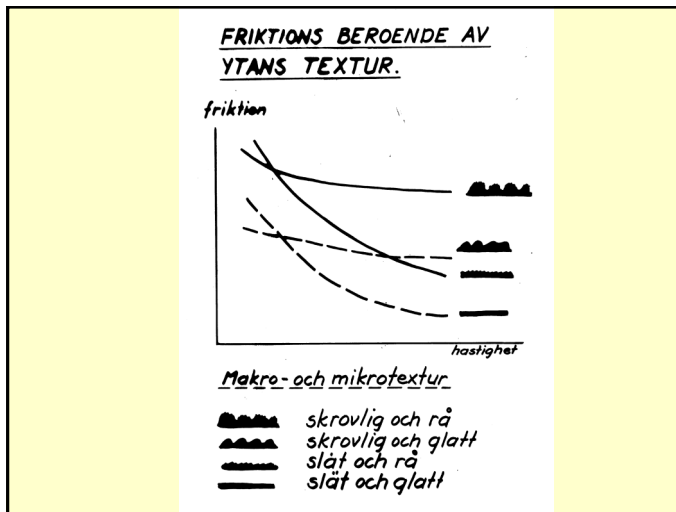
Krav på ytbehandlingen


- Typ av ytbehandling
- Applicering av bindemedel (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Applicering av pågrus (spridningsnoggrannhet – toleranser)
- Defekter - visuellt bedömda
- Makrotextur
- Adhesion bindemedel – pågrus
- Bullergenerering

**Hållbarhet**

- Friktion (PSV och makrotextur)
- Poleringsbenägenhet (PSV)
- Makrotextur

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson



 Vägverket

**Värdering av överensstämmelse**

Bilaga A	Tillverkningskontroll
Bilaga B	Frekvenser för kontroll
Bilaga C	Typprovning
Bilaga ZA	(CE-märkning)

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson

## Tillverkningskontroll

- För att säkerställa att produkten uppfyller ställda krav
- Består av procedurer, regelbundna inspektioner och provningar av material, utrustning, utförande och det som produceras
- Allt skall dokumenteras på ett systematiskt sätt
- Tillverkningskontrollen kan/skall certifieras av ett anmält organ

## Typprovning (sk TAIT)

- För att visa att produkten uppfyller ställda krav
- Består av en ytbehandling på ett avgränsat avsnitt
- Systemet för tillverkningskontroll har använts vid utförandet
- Prestanda bestäms efter ett år
- Detaljerad dokumentation görs
- En typprovning per "produkt"/produktfamilj


## Ytbehandling kan CE-märkas mot nya standarden!



Inget krav på CE-märkning av byggprodukter i Sverige i dagsläget

## När gäller ytbehandlingsstandarden?

- I slutet av 2009 (?) skall den vara helt införd
- Användarhandling måste tas fram
- Översättning av dokument till svenska
- Anmälda organ behövs för certifiering av tillverkningskontrollen
- Typprovning påbörjas



**Kan vi fortsätta med receptvarianten?**

- Ja, men inte i kombination med funktionella krav
- Ansvar för arbetsreceptet?

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson



**Slut!**

**bo.simonsson@vv.se**

Tankdagen, Solna 15 mars 2007 Bo Simonsson