

# Asfaltdagen 2016



**Asfalt og farver præsenteret af  
Ferronor og Nordic Color**

# Asfalt og pigmenter - en ideel kombination



# Asfalt og pigmenter - anvendelses eksempler

På veje



Specielle områder



Arkitektur & Design





# Krav til farvning af asfalt

## Oversigt

Det materiale, der anvendes til farvning af asfalt skal have:

- Høj indfarvnings styrke.
- Være varmestabil på grund af den høje temperatur i produktionen
- Have let ved at dispergere inde i blanderen
- Ikke interagerer med andre dele af formlen (f.eks. organiske bindemidler)

Uorganiske pigmenter, særligt jernoxid pigmenter er perfekt egnet til farvning af asfalt og opfylder alle disse krav.

• Rød	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	Jern oxid
• gul	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	Jern oxid
• Hvid	$\text{TiO}_2$	Titanium oxid
• Grøn	$\text{Cr}_2\text{O}_3$	Chrom oxid
• Blå	$\text{CoO-Al}_2\text{O}_3$	Kobolt blå

**Mest brugte pigmenter**

- **Uorganisk:** ( Oxid Rød, Ti. Hvid, Cr. Grøn )
  - Lav farve styrke
  - God dækkeevne
  - Mindre klare farver ( oftest )
  - Fremragende holdbarhed
  - Stor tæthed
  - lave omkostninger



**Pigment Typer**

- **Organiske:** (klar Rød, gul , Grøn, Blå )
  - Stor farve styrke
  - Dårlig dække evne
  - Klare farver
  - Variabel holdbarhed
  - Lav tæthed
  - Høje omkostninger



## Pigment Typer

# Jernoxider til farvning af asfalt - tilgængelige produkt kvaliteter

## Pulver



Pulver kvaliteter – en verden af farver



## C-Tyber



Bayferrox® C - Tilsætning af C-pigment tilbyder avancerede flydeegenskaber og en høj doseringsnøjagtighed



## Polymer indkapslede pigmenter



Polymer indkapslede pigmenter - et helt støvfrit produkt



- Tre forskellige produkt kvaliteter er til rådighed for farvning af asfalt.
- Alle har særlige fordele og ulemper.



# Bayferrox® pulver pigmenter

## Pulver



## Fordele

- Et stort udvalg af mulige farver til rådighed
- Velegnet til alle typer asfalt
  - Lav temperatur asfalt
  - Standard
- Ingen justering af blandetid og / eller temperatur er nødvendig

## Ulemper

- Støver meget
- Dårlige flydeegenskaber sammenlignet med C-typer og PIP

# Bayferrox® C-Typer

## C-Kvalitet



## Fordele

- Perfekt kombination af reduceret støvudvikling, flydeegenskaber og dispergerbarhed
- Alle hovedfarver tilgængelige
- Velegnet til alle typer asfalt
  - Lav temperature asfalt
  - Standard
- Ingen justering af blandetid og / eller temperatur er nødvendig

## Ulemper

- Prisen I forhold til pulver pigmenter
- Støver

# ***Polymer indkapslede Pigmenter***

Polymer indkapslede Pigmenter



## **Fordele**

- Helt Støv fri
- Alle hovedfarver tilgængelige
- Bedste flyde og doserings egenskaber
- øget farveudvikling

## **Ulemper**

- Højere pris
- Ikke egnet til alle typer asfalt
- Justering af blandetid og evt.temperatur nødvendig

# Emballage muligheder

## plastik sække



Påfyldning: vægt fra 6 kg til 25 kg

Emballagen er skabt under påfyldnings processen, ved anvendelse af en PE-film. Så posen med indhold kan tilsættes direkte i blandingen

## Big Bags



Påfyldnings vægt fra 300 kg til 1000 kg

Tilgængelige kvaliteter

- Standard-PP
- Liner-Bags
- Forstærket
- Conductable Type C/D+

## Tankbiler



Last kapacitet op til 20 t

Tilgængelige kvaliteter

- C-kvalitet
- Pulver



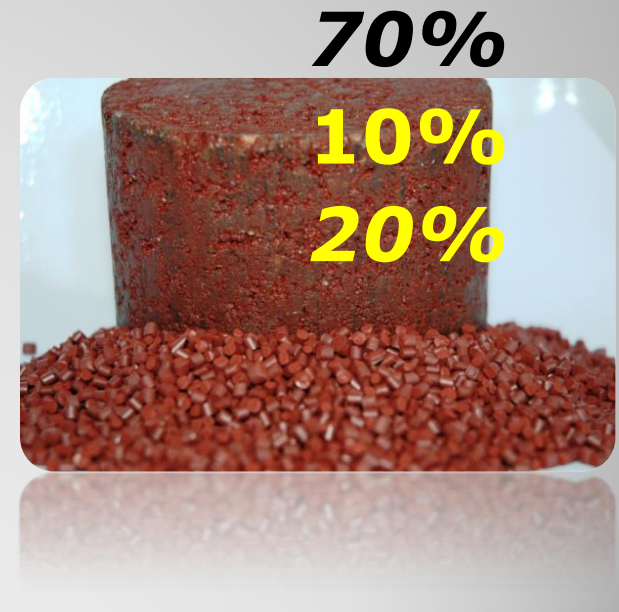
**ColorFalt**®



ColorFalt® Er en "ny" måde at farve asfalt

## **Sammensætning:**

- Jern Oxid Rød
- Dispergeringsmiddel
- Special Polymer Binder



**Hvad er ColorFalt®**

- ColorFalt® Er en præ-dispergeret Pigment i en særlig Polymer Binder
- ColorFalt® Har større farve styrke i forhold til Pulver Pigment
- ColorFalt® Er udviklet Specielt til Farvelægning af Asfalt.



**Hvad er ColorFalt®**

- Støv fri
- Vand resistent
- Let at opbevare
- Høj Farve styrke
- Automatisk dosering (volume / mass)



**Hvorfor bruge ColorFalt®**

- ColorFalt<sup>®</sup> er baseret på 20% Polymer Binder
- Dette vil :
  - Give asfalten større stabilitet
  - Hæve blødgørings punktet (R&B)
  - Gøre asfalten mere vejr resistent (Polymer)

**Hvad gør det ?**

- Automatisk / Manuel dosering
- Tilsæt lige efter Bitumen Dosering
  - (eller under Bitumen Dosering)
- Samme blandings Temp.
- Længere mixetid
  - (10 sekunder længere)



**Hvordan virker det ?**



## **ColorFalt® Direkte ind i batch mixeren**

- *Manuelt*
  - *I selvopløselige poser*
- *Automatisk*
  - *Fra siloer*



**Hvordan virker det ?**

# **ColorFalt® Direkte ind i batch mixeren**



**Hvordan virker det ?**



⇒ Black bitumen: 2,0% to 4,0%

⇒ Clear Binder 0.5% to 2,0%

**ColorFalt® Level**

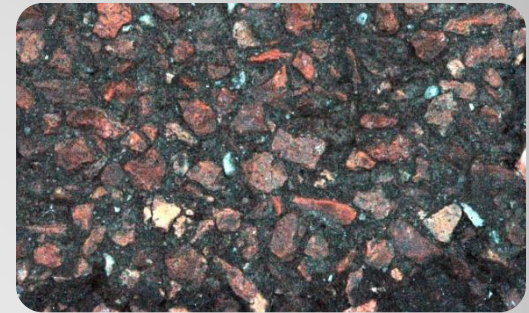
- ColorFalt® Rød & Rød Aggregat

Holdbar farve



- Sort Bitumen & Rød Aggregat

Sort er dominerende



**15 År gammel Rød Asfalt**

- Farvede Aggregat:
  - Bedre slutresultat
  - Mere holdbar Farve
  - SMA eller Grov Asfalt blanding for Holdbar farve
- Når der ikke er farvede aggregater:
  - Ingen grove Aggregater (ALDRIG!)
  - Fin Tæt Asfalt vil give den bedste farve
  - **Mastic,en** vi bestemme slut farven

## Generelle Retningslinjer



# Asfaltprøver – Nordic Color

## Asfaltprøver



1 = 5% i sort bitume B30/45  
2 = 5% i sort bitumen 50/70  
3 = 3% i sort bitumen 50/70  
4 = 3% i klar bitumen  
5 = 1% i klar bitumen

# Eksempler fra hverdagen



**Veidekke Asfalt AS i Trondheim**

# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen





# Eksempler fra hverdagen



# Tak fordi i lyttede

**Ferronor AS markedsfører de omtalte  
produkter fra ColorFalt® og Bayferrox®  
i Norge.**

**Besøg vores stand og få yderligere  
information**

