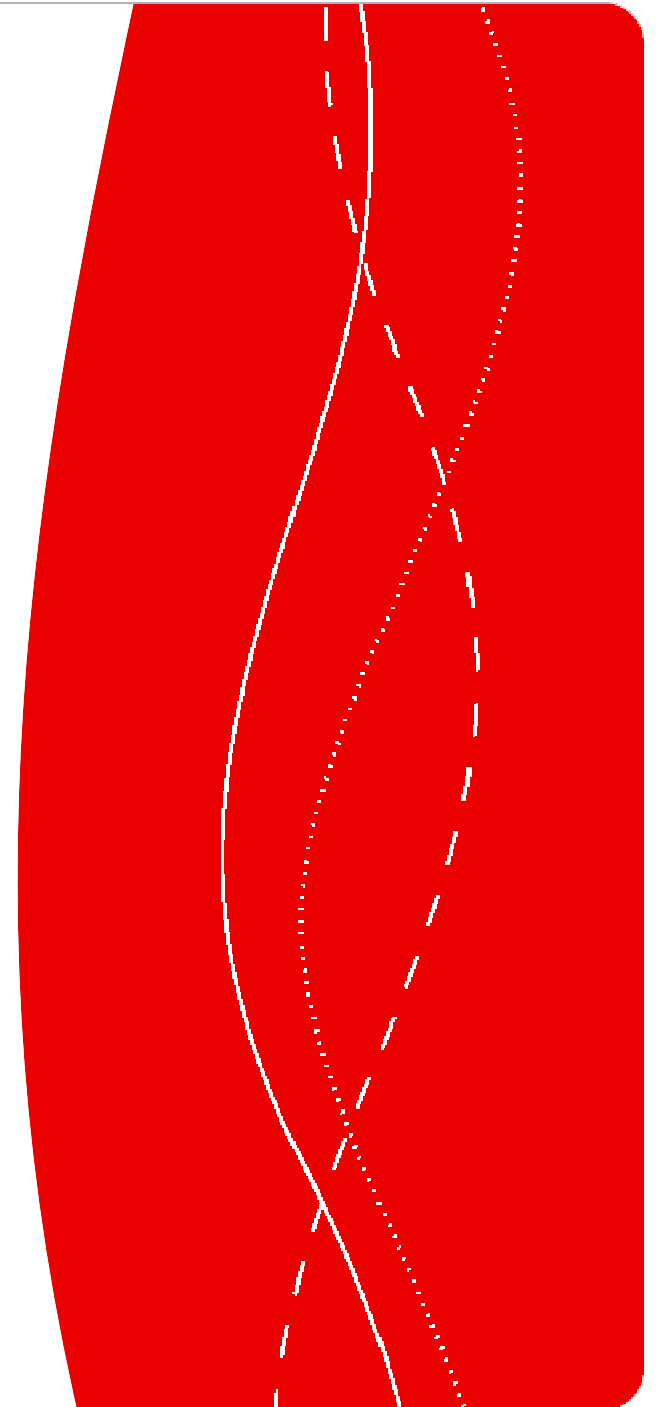


**vti**

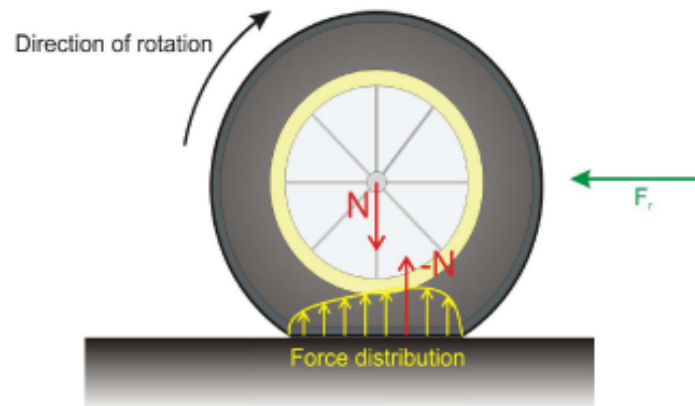
FINDING A BETTER WAY



# Rullmotstånd

Vägytans bidrag till rullmotståndet kan vara upp till ca 10% av det sammanlagda motståndet, dvs påverka utsläpp och bränsleförbrukning i samma storlek.

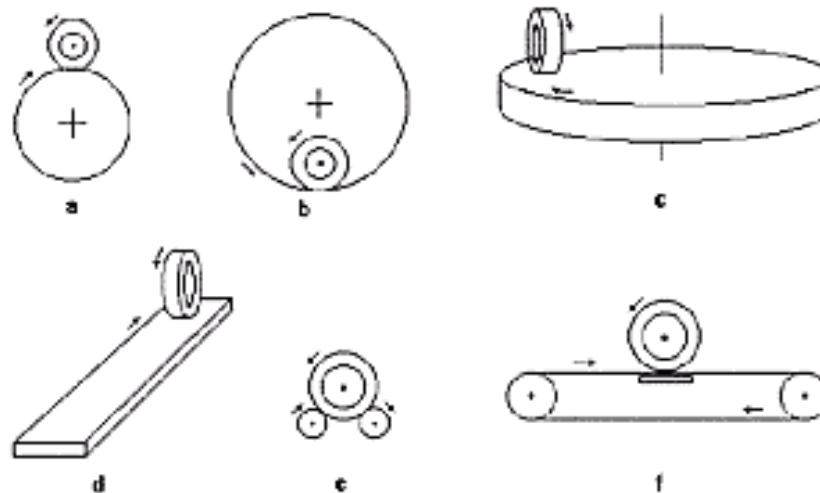
I huvudsak är det megatextur och ojämnheter som påverkar mest. I en VTI undersökning kom man fram till att våglängder mellan 0.63 och 3.5 meter bidrog mest



# Rullmotstånd, principer

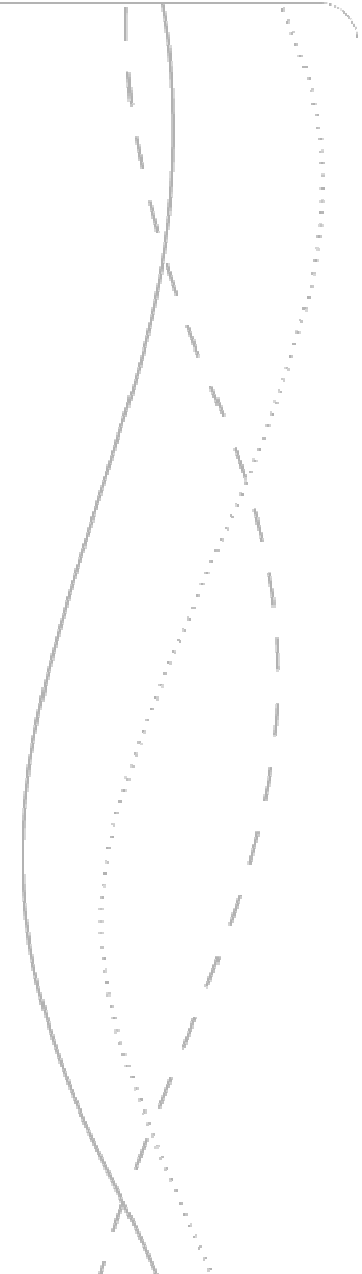
Labororiemetoder:

- Roterande trummor
- Linjära testbäddar



## ISO 8767 Däck, type approval

Standardiserad uppmätning av ett däckes rullmotstånd sker enligt en bestämd metod (ISO 8767). Provet utförs genom att man rullar ett däck mot en stor trumma av stål och mäter tillförd energi till däcket och den energi som trumman avger. Förlusten i energi mellan däck och trumma blir rullmotståndet



# Principer

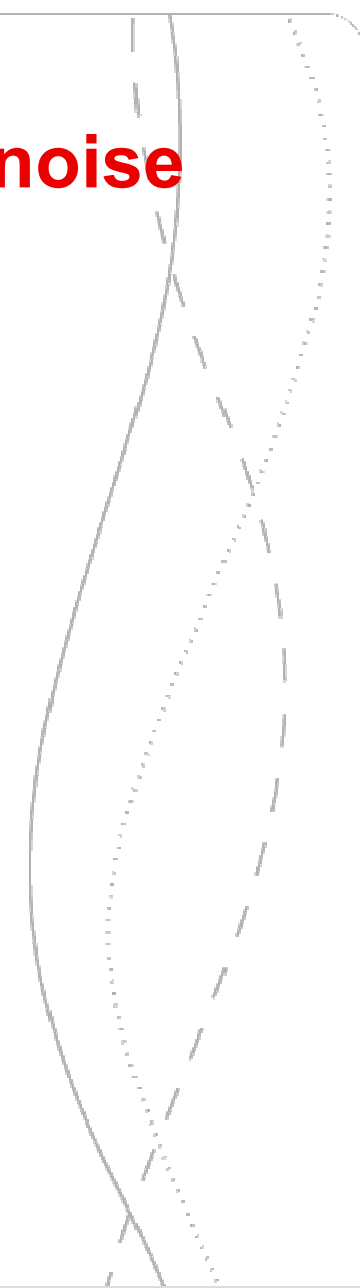
På väg, mätbilar:

- Instrumenterade bilar eller vagnar
- utrullning



# Vägyteegenskaper som påverkar rolling noise

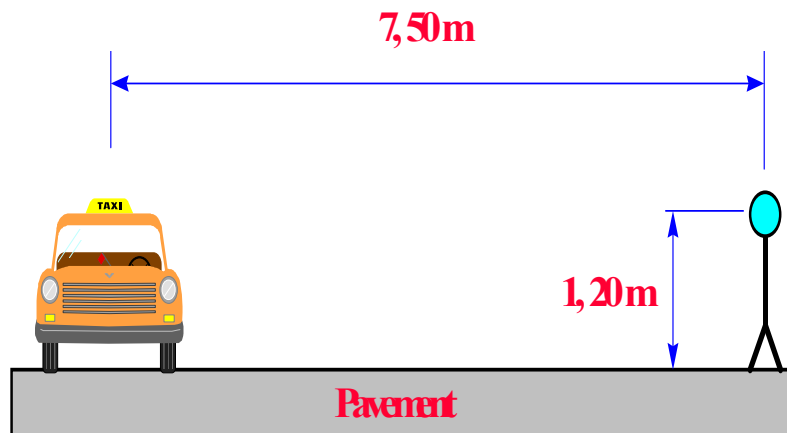
- Macrotexture → very high influence
- Megatexture → high influence
- Microtexture → low – moderate influence
- Unevenness → minor influence
- Porosity → very high influence
- Thickness of layer → high influence (for porous surfaces)
- Adhesion (normal) → low – moderate influence
- Friction (tangential) → low – moderate influence
- Stiffness → uncertain, moderate



# NOISE / EMISSION



«Statistical Pass By» (SPB) Method  
EN ISO 11819-1



## CPX Method - Principles

- To continuously measure the level of noise emitted by tyre-road contact
- Microphones near a test tyre, but
  - different vehicles
  - different test tires
  - different positions of the microphones





TU Gdansk (PL)



JARI (JP)

## Types of vehicles



Müller BBM/M+P (NL)

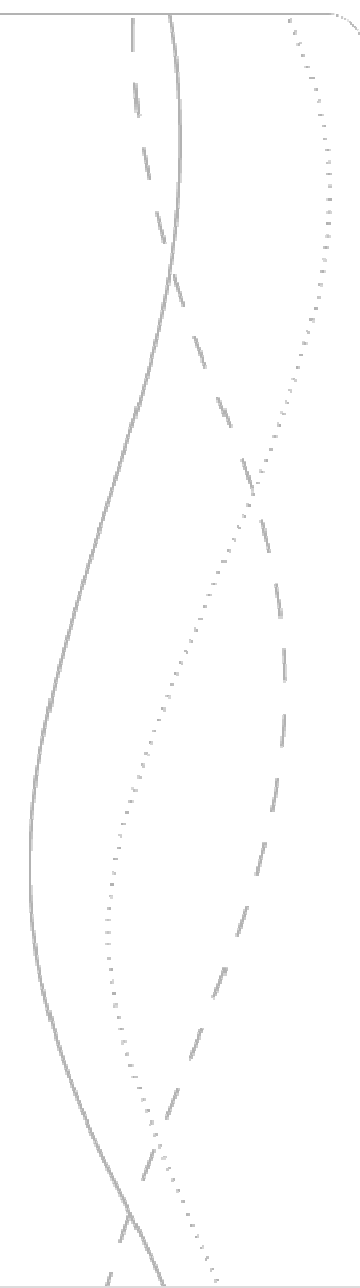


TU Berlin (DE)

## EN 13036-4 ASTM E 303-93(1998)



Stationär mätmetod  
The Pendulum Test

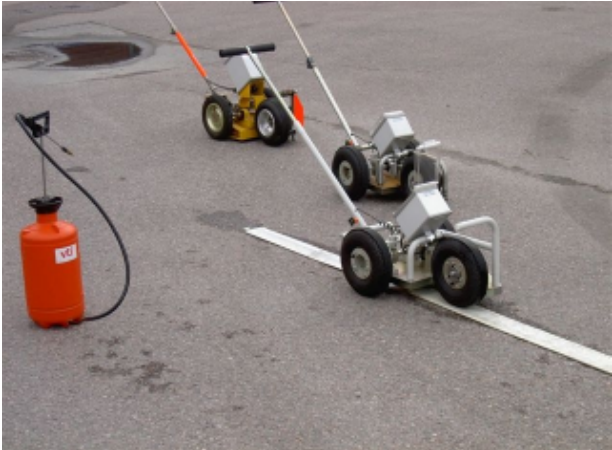


# Friktion

BV14



RT3



PFT

