

# Examination Broms



Niklas Lundin  
[niklasinorr@gmail.com](mailto:niklasinorr@gmail.com)

Marcus Karlsson  
[marcus.carlsson@smcvast.se](mailto:marcus.carlsson@smcvast.se)



# Varför ska man bromsträna? Bra bromsteknik – en livförsäkring



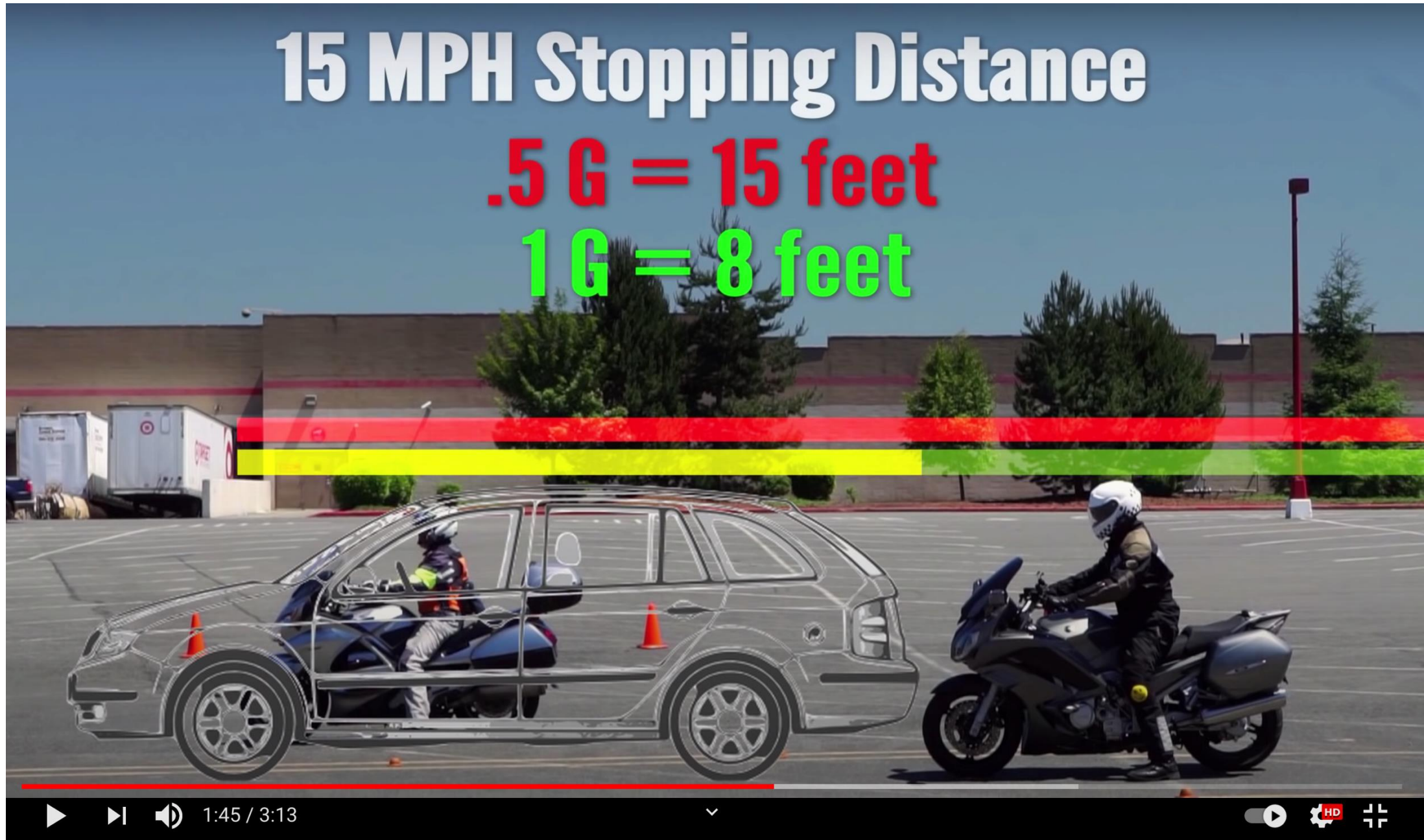
- Hur många gånger på en säsong behöver vi bromsa riktigt hårt till stopp?
- En hård kontrollerad inbromsning till stopp kräver mycket mera av föraren än en inbromsning inför en kurva.
- Det är oftast stor skillnad mellan en vältränad bromsare och en som inte tränat.
- Vem har kortast bromssträcka, motorcyklisten eller bilen?
- Många missbedömer ofta hur mycket bromssträckan ökar vid måttlig hastighetsökning.



# 15 MPH Stopping Distance

**.5 G = 15 feet**

**1 G = 8 feet**



<https://www.youtube.com/watch?v=sVK2Hj8jDTE>

# Vad avgör bromssträckans längd?

- Motorcykelns bromsar
- Underlaget – friktionen
- Däcken
- Förarens bromsteknik
- **HASTIGHETEN !** (dubbla hastigheten ger FYRA gånger så lång bromssträcka)

# Beräkna bromssträcka

Om du kör i 50 km/h

Ta första siffran i hastigheten:	<b>5</b>
Multipluera den med sig själv:	<b>5 x 5 = 25</b>
Dela detta tal på hälften:	<b>25 / 2 = 12,5</b>
Lite kortare än det värdet:	ca <b>10</b> m

## Formel

Ta bort nollan i hastigheten, multiplicera talet med sig själv och med **0,4**.  
Om du exempelvis kör i **50** km/h så räknas bromssträckan ut såhär:

$$5 \times 5 \times 0,4 = 10 \text{ meter}$$

# Beräkna reaktionssträcka

## Reaktionstid 1 sek.

Tag första siffran i hastigheten **x 3**

Om du kör i **50** km/h blir alltså uträkningen av reaktionssträckan:

$$5 \times 3 = 15 \text{ meter}$$

$$70 \text{ km/h } 7 \times 3 = 21\text{m} \quad 90 \text{ km/h } 9 \times 3 = 27\text{m} \quad 100 \text{ km/h } 10 \times 3 = 30\text{m}$$

Reaktionssträcka (s) =  $(v \cdot r) / 3.6$

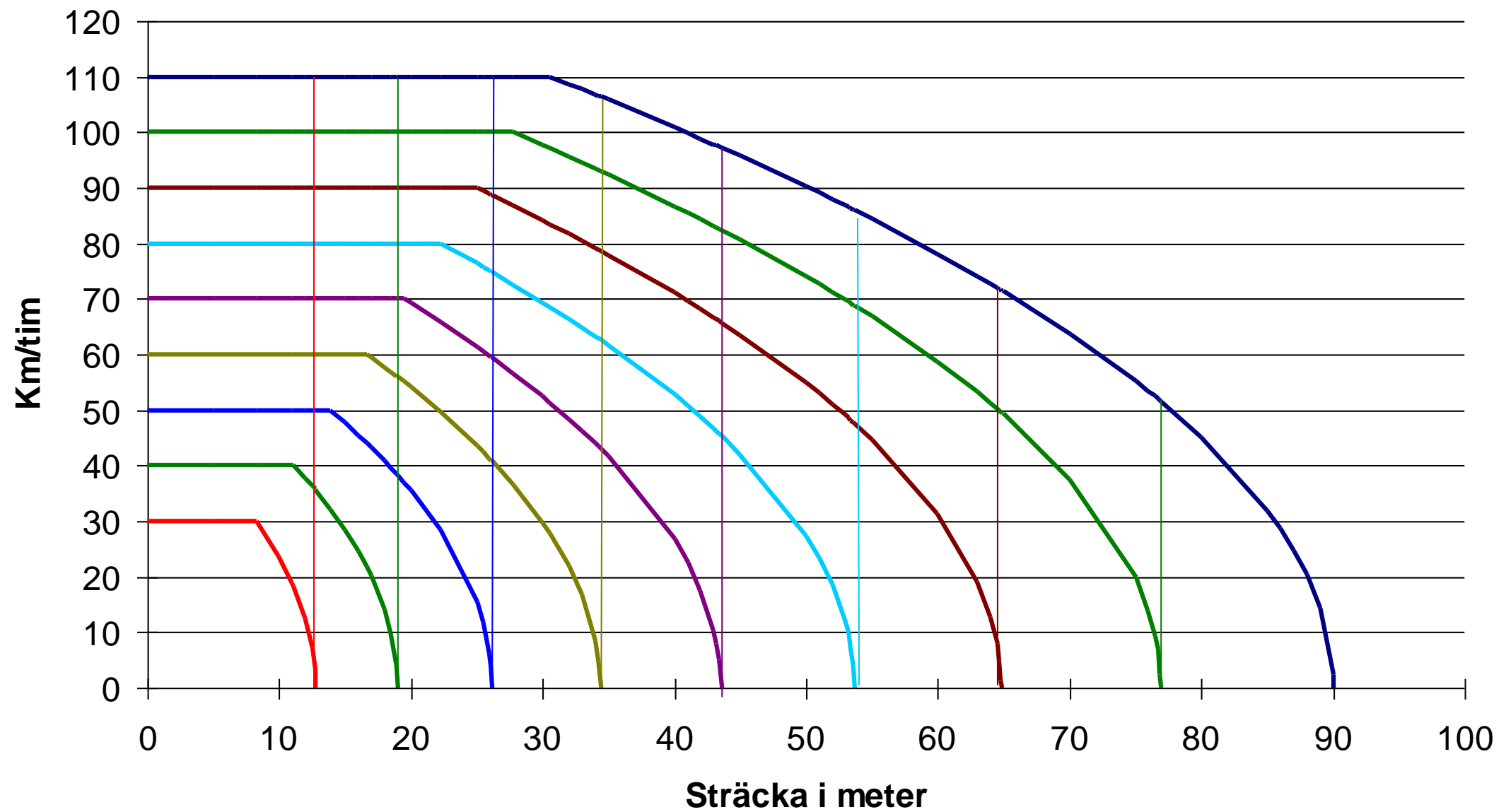
v = hastighet i km/h

r = reaktionstid i s (medelpersonen ca 1s)

Vid 50 km/h

$$(50 \cdot 1) / 3,6 = 13.9 \text{ m.}$$

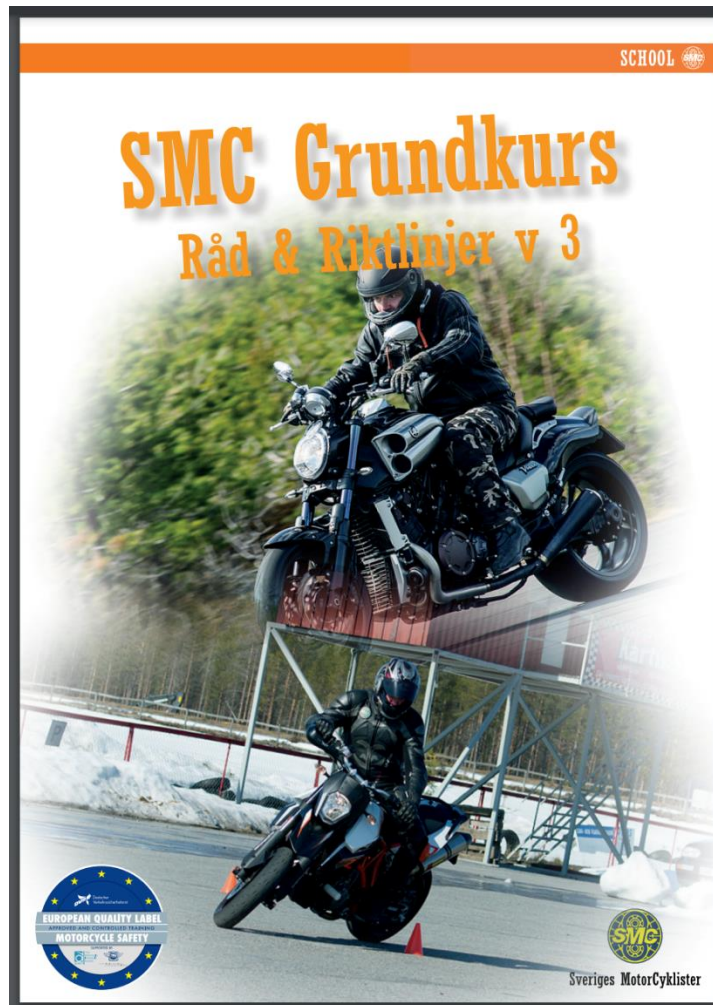
# Stoppträckor och kollisionshastigheter. Snabb reaktion (1 sekund) och hård inbromsning på torr asfalt (retardation 0,8g)



Källa NTF



# Bromsövningar



Ett scenario – en tankeställare





# Bedöma broms

- Blick
- Förankring och körställning
- Händerna lätt på styret
- Hur många fingrar på frambroms?
- Värdet av att använda både fram- och bakbroms
- Hur motorcykeln beter sig
- Vår placering för bedömning av bromsning
- Lägg inte för stor vikt vid bromssträckans längd om du inte är bra på att avläsa deltagarens hastighet vid bromsansättningen

# Coacha deltagare

Hur vi säger saker

- "Hur upplevde du bromsningen?"
- "Är det något som du känner att du kan bli bättre på?"
- "Du måste klämma i mycket bättre med frambromsen"

Konsekvensen av att uttrycka sig felaktigt / luddigt (hur uppfattar deltagaren uppgiften)

- "Hur skulle det kännas för dig om du ökade trycket lite grann med frambromsen"

För deltagaren ska det kännas utvecklande inte otäckt att träna

Om det finns mycket att förbättra – ge inte för många saker att tänka på, helst bara en åt gången

# Att tänka på...

- Val av hastighet för deltagaren vid bromsövningar och vad som påverkar detta
- Ansättning av broms
- Deltagare utan ABS
- Integrerade bromsar, när vi får frågan
- Aktiverande pedagogik
- Ha roligt! Har du roligt bidrar du till en positiv atmosfär
- Ge beröm om det är befogat men var ärlig i dina omdömen
- Tänk på ditt ansvar – hitta inte på någon uppgift som du inte har provat eller tänkt igenom
- Provkör, provkör och provkör igen innan deltagarna anländer

# Vad tittar vi på vid examinationen?

- Trafikkoppling
- Manövrering/kontroll MC
- Planeringsförmåga
- Anpassningsförmåga
- Vilja att lära sig
- Samarbetsförmåga
- Pedagogisk förmåga



# Hemläxa

- Träna på att sätta upp olika bromsövningar
- Träna på att köra bromsövningarna så att du kan demonstrera
- Träna på att bedöma broms på instruktörskollegor/kompisar

## Du som ska examineras!

**Planera, förbereda och genomföra 2 olika broms till stopp övningar.**

- Instruera
- Organisera
- Bedöma, ge feedback