

Benchmarking driver bilars säkerhetsutveckling NoFS - 2011

Maria Krafft

docent trafikmedicin, Umeå universitet

chef Trafik & Miljö, Folksam



Folksam

Utvärdering av skyddssystem Vilka är viktigast ?

Krockkudde ? Bromskraftsförstärkare ABS
Passagerarkrockkudde Sidokrockgardin ?
Låsningfria bromsar ESP ?
? ? Whiplashskydd
Autobroms Antislir Fyrhjulsdrift ?
Bälteskraftreducerare Däckmönsterdjup
? Bältessträckare BAS/BA ? Antisladd



- Whiplashskydd
- Antisladd
- Bältespåminnare



Folksam



Whiplashskador

ca 60 % av alla
skador som
leder till
medicinsk
invaliditet



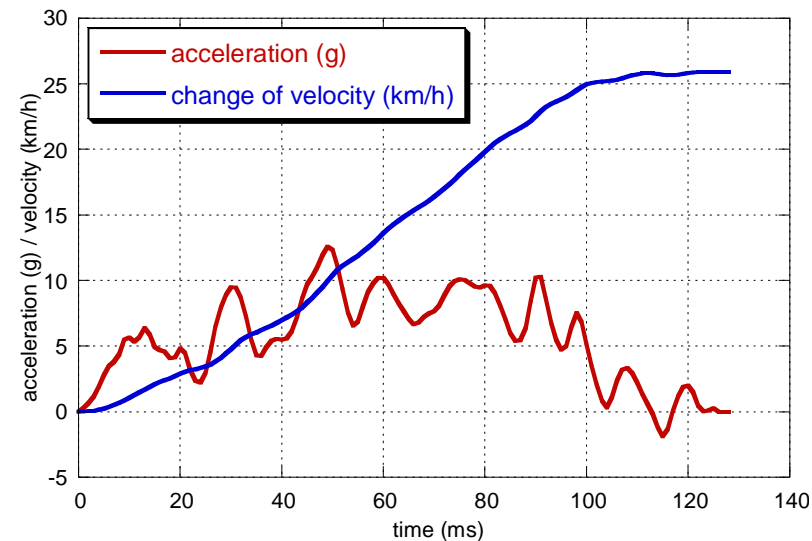
Folksam

Folksams krockpulsmätare

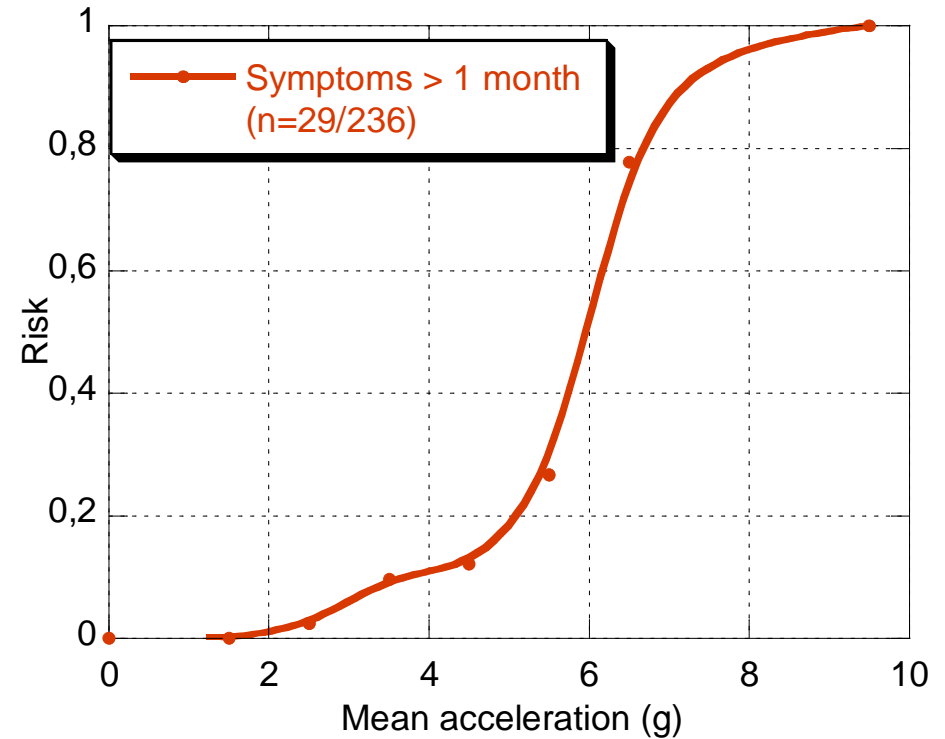
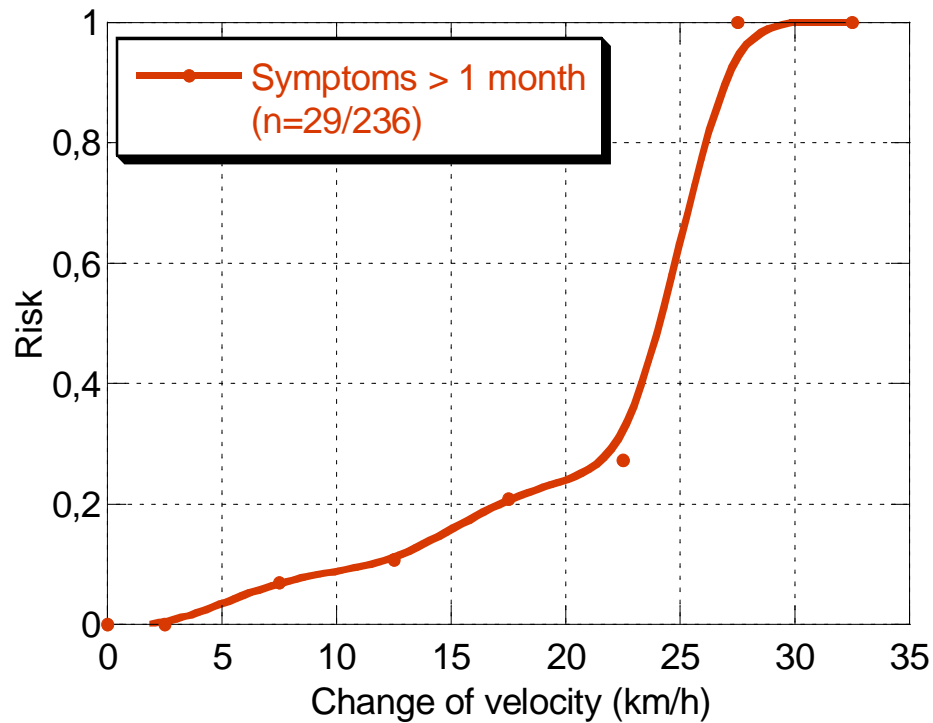
260 000
krockpulsmätare
i trafik



Exempel:
 ΔV 26 km/h,
medel acc 5.6 g

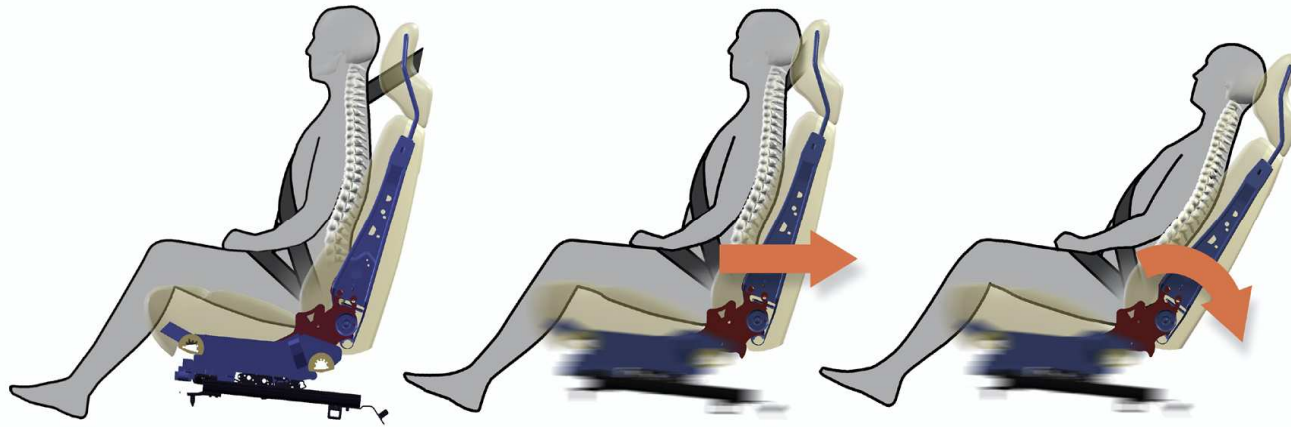
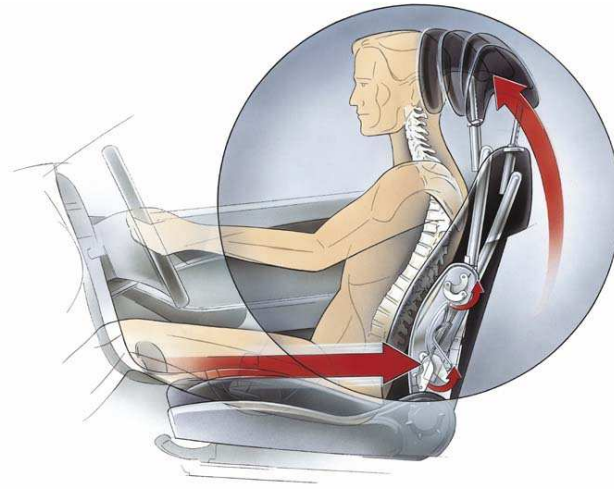


Risk whiplashbesvär > 1 månad



Krafft M, Kullgren A, Ydenius A, Tingvall C. Influence of Crash Pulse Characteristics on Whiplash Associated Disorders in Rear Impacts – Crash Recording in Real Life Crashes. Traffic Injury Prevention, 3:141-149, 2002.

Folksam



Effekt av whiplashskydd

Bilar utrustade med mer utvecklade whiplashskydd:

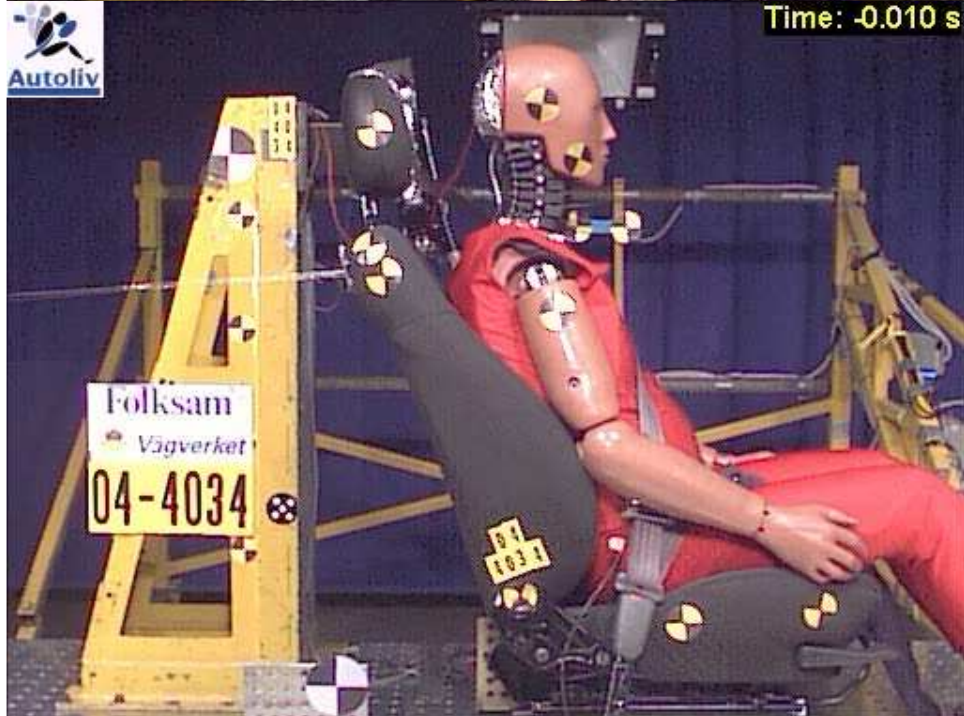
Ca 30% lägre risk för whiplashbesvär minst 1 månad
jämfört med bilar med standardsäten
(bilmodeller 1997-2007)



Folksam



Stol med aktivt
whiplashskydd
24 km/h



Stol utan aktivt
whiplashskydd
24 km/h

Krafft M, Kullgren, Lie, C Tingvall. Assessment of Whiplash Protection in Rear Impacts- Crash Tests and Real-life Crashes, Report June 2003, Folksam

Folksam/Vägverket resultat 2003-2005

Model	Rating score	Model	Rating score
Audi A3 model year 2004	13,5	Opel Meriva	13,4
Audi A4	5,5	Peugeot 307	8,4
Audi A6	5,4	Renault Megane	9,9
BMW 1-serie	9,3	Renault Modus	5,7
BMW 3series	11,3	Saab 9-3	0,9
Citroen C3	9,0	SAAB 9-5	4,2
Citroën C4	8,7	Seat Altea	6,7
Ford C-max	2,2	Seat Ibiza	9,4
Ford Focus I	7,9	Skoda Fabia	7,5
Ford Focus II	5,6	Skoda Octavia	5,6
Ford Mondeo	2,6	Toyota Avensis	7,3
Mercedes A-klass	12,8	Toyota Corolla (03)	3,0
Mercedes C-classe	10,6	Toyota Corolla Verso	7,4
Mitsubishi Space Star	9,4	Toyota Prius	6,8
Nissan Primera	3,1	Volvo S40	1,1
Opel Astra	12,1	Volvo V70	0,0
Opel Astra AHR	4,7	VW Polo	11,1
Opel Meriva	7,2	VW Touran	9,1

Resultat av whiplashforskning och krocktester



December 2008:

- EuroNCAP – Ett världsledande konsumentkrocktest infogar Folksam/Vägverkets krocktester i sitt program.
- Det betyder att ingen biltillverkare som vill få bra resultat kan strunta i att göra effektivare whiplashskydd.

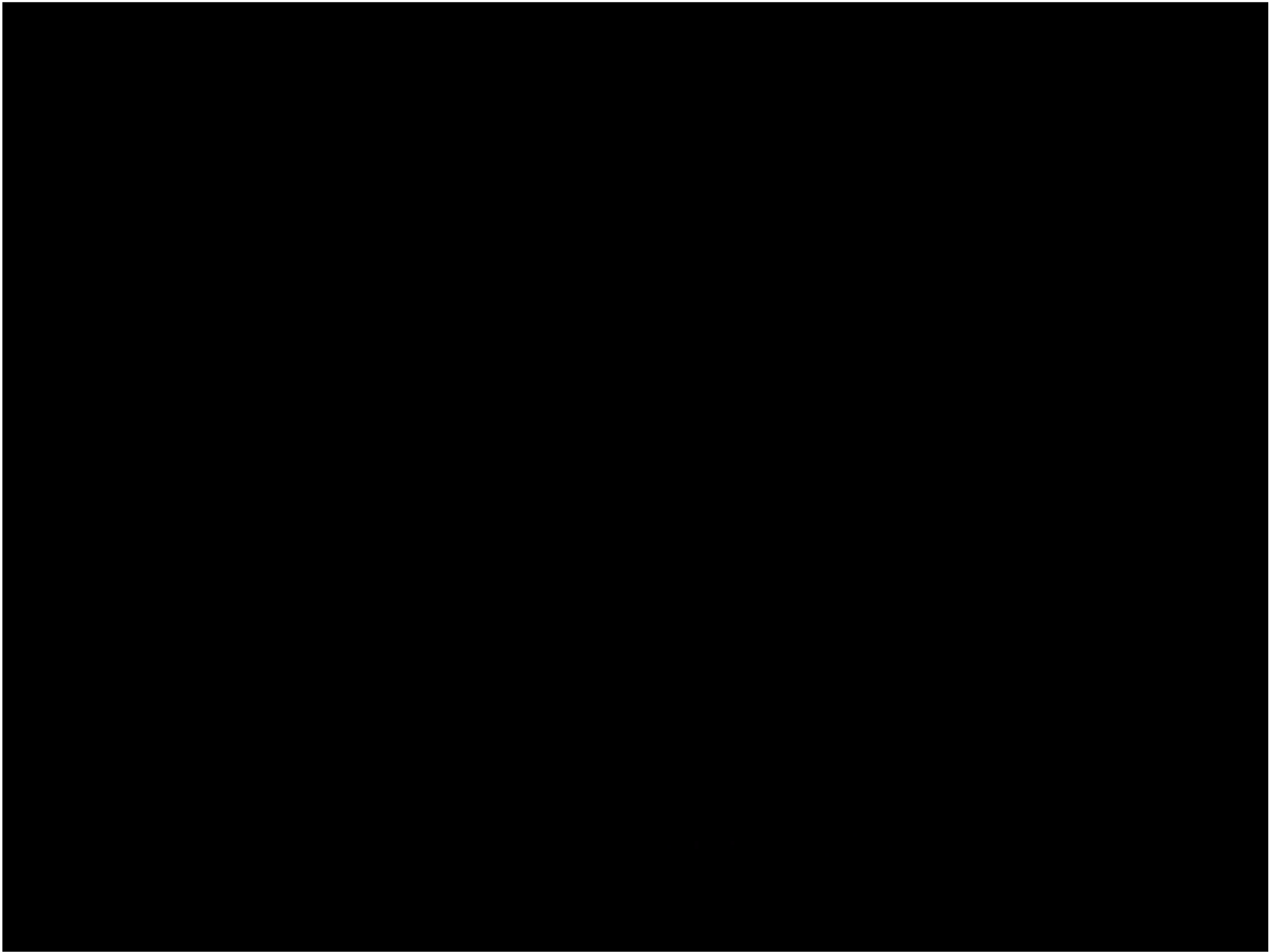
Godkända whiplashskydd

- 2005 16%
- 2008 35%
- 2010 51%



237 testade bilstolar, EuroNcap
www.folksam.se/whiplashtest

Folksam



Effekt av antisladd

- svåra och dödliga skador

Single/oncoming/overtaking:

- wet surface 56.2% ± 23.6%
- ice/snow surface 49.2% ± 30.2%



Lie A, Tingvall C, Krafft M, Kullgren A. The effectiveness of Electronic Stability Programme in reducing real life accidents. Traffic Injury Prevention Vol 5: 37-41,2004.

Folksam

Sverige är bäst på antisladd



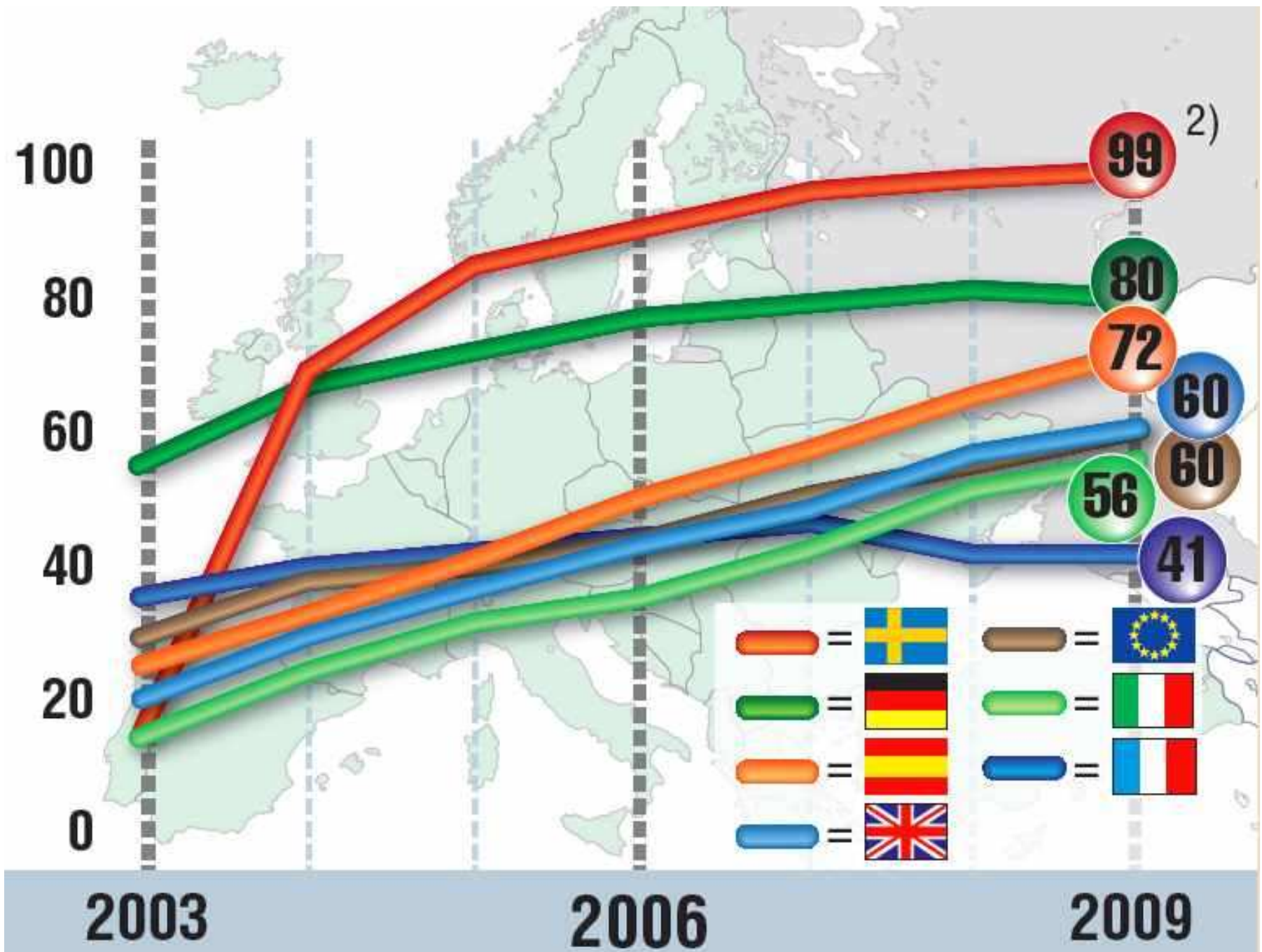


Bild: Auto Motor & Sport

Kritiska framgångsfaktorer

- Vetenskapliga resultat
- Involvera media
- Upphandlingspolicy
- Regelbunden kontakt biltillverkare
- Benchmarking



Bältespåminnare

- Ljud- och ljussignal
- EuroNcap 2002



Folksam

Effekt bältespåminnare i Sverige

Bältesanvändning

Nya bilar **med**

99 % \pm 1.9

bältespåminnare

N=730

Nya bilar **utan**

82 % \pm 0.8

bältespåminnare

N=1651



Krafft M, Kullgren A, Lie A, Tingvall C. The use of seat belts in cars with smart seat belt reminders-results of an observational study. Traffic Injury Prevention, 7:125-129. 2006

Folksam

Effekt bältespåminnare i Europa

Bältesanvändning

Köpenhamn	med	97.9% ± 1.6
	utan	89.0% ± 2.4
Paris	med	99.8% ± 1.7
	utan	96.9% ± 1.0
Barcelona	med	98.6% ± 1.0
	utan	91.1% ± 2.0



Folksam

EXPRESSEN



Volvo C30. Satsningen på Driv-e-bilar har gjort Volvo till en vinnare i Folksams nya lista.

Volvo en vinnare i Folksams stora test

Säkra och miljövänliga.

Här är listan på de bästa nybilsköpen i år.

Försäkringsbolaget Folksamns unika lista är den kanske viktigaste i branschen.

Och för första gången är Volvo en riktig vinnare.

Folksam har gallrat hårt för att få fram en lista med säkra och miljövänliga bilar. Kraven är stenhårda. Det är full pott i alla krocktester som gäller, plus effektiva whiplashskydd, aktiv säkerhet och bra resultat i tester av fotgängarskydd.

Andel bältespåminnare i nya bilmodeller i Sverige

År	2003	2006	2010
Förare	36%	78%	95%
Pass fram		67%	86%
Pass bak		12%	32%



Folksam

2012 kommer antisladd
och bältespåminnare bli
lagkrav i Europa



Folksam

Benchmarking som verktyg



Folksam

Utvärdering av skyddssystem Vilka är viktigast ?

Krockkudde ? Bromskraftsförstärkare ABS
Passagerarkrockkudde Sidokrockgardin ?
Låsningfria bromsar ESP ?
? ? Whiplashskydd
Autobroms Antislir Fyrhjulsdrift ?
Bälteskraftreducerare Däckmönsterdjup
? Bältessträckare BAS/BA ? Antisladd



Rangordna följande säkerhetssystem som du tror räddar flest liv

Krockkudde

ABS bromsar

Bilbälte

Antisladd

Fyrhjulsdraft