

# Moderní systémy v nákladních automobilech

# Části prezentace

- Moderní systémy nákladních aut
- Inteligentní převodovky
- Systémy návěsů
- Telematika a webdispečink

# **Moderní systémy nákladních aut**

# Nákladní auta

- Dynamický posilovač řízení
- Adaptivní tempomat
- Inteligentní tempomat

Od listopadu 2015 – povinnost v EU vybavit vozidlo asistentem jízdních pruhů a proti kolizní systémem

Asistent udržení jízdního pruhu:

- DAF, Iveco - LDWS (Lane Departure Warning System)
- MAN - LGS (Lane Guard System)
- Scania - LDW (Lane Departure Warning)
- Volvo - LKS (Lane Keeping Support)

# Nákladní auta

## Volvo

- Traction Control Systém (TCS )(ASR)
- Asistent rozjezdu do kopce (Hill Holder)
- Adaptive Cruise Control (ACC)(2003)
- Lane Changing Support (LCS) – podpora při změně pruhů
- Lane Keeping Support (LKS)(2007) – asistent udržení jízdního pruhu
- Driver Alert Support (DAS) - podpora bdělosti řidiče
- Alcolock (2008)
- ESP (2008) – pro přívěsy
- Proti kolizní systém (CW-EB)(2010)
- Nezávislé zavěšení přední nápravy (Volvo)(2013)

# Nákladní auta

## Scania

- Electronic Stability Programme (ESP)
- Autonomous emergency braking (AEB)
- Tyre Pressure Monitoring (TPM)
- Adaptive Cruise Control (ACC)
- GPS tempomat (CCAP) + Eco – roll (2012)
- Lane Departure Warning (LDW)(2006) – nad 60 km/h
- Systém Scania Driver Support (2009)

# SCANIA

TECHNOLOGY	 TRUCK	 BUS	 SAFETY	 FUEL ECONOMY	 UPTIME	 COMFORT
ABS – Anti-Lock Brake System	X	X	X			
ACC – Adaptive Cruise Control	X	X	X			X
AEB – Advanced Emergency Braking	X	X	X			
Alcolock	X	X	X			
BCI – Bodywork Communication Interface	X	X			X	
Cruise Control	X	X	X	X		X
EBS – Electronic Brake System	X	X	X			
Ecolution by Scania	X	X		X	X	
ESP – Electronic Stabilizer Program	X	X	X			
Hill Hold	X	X	X		X	
ID Button	X	X			X	

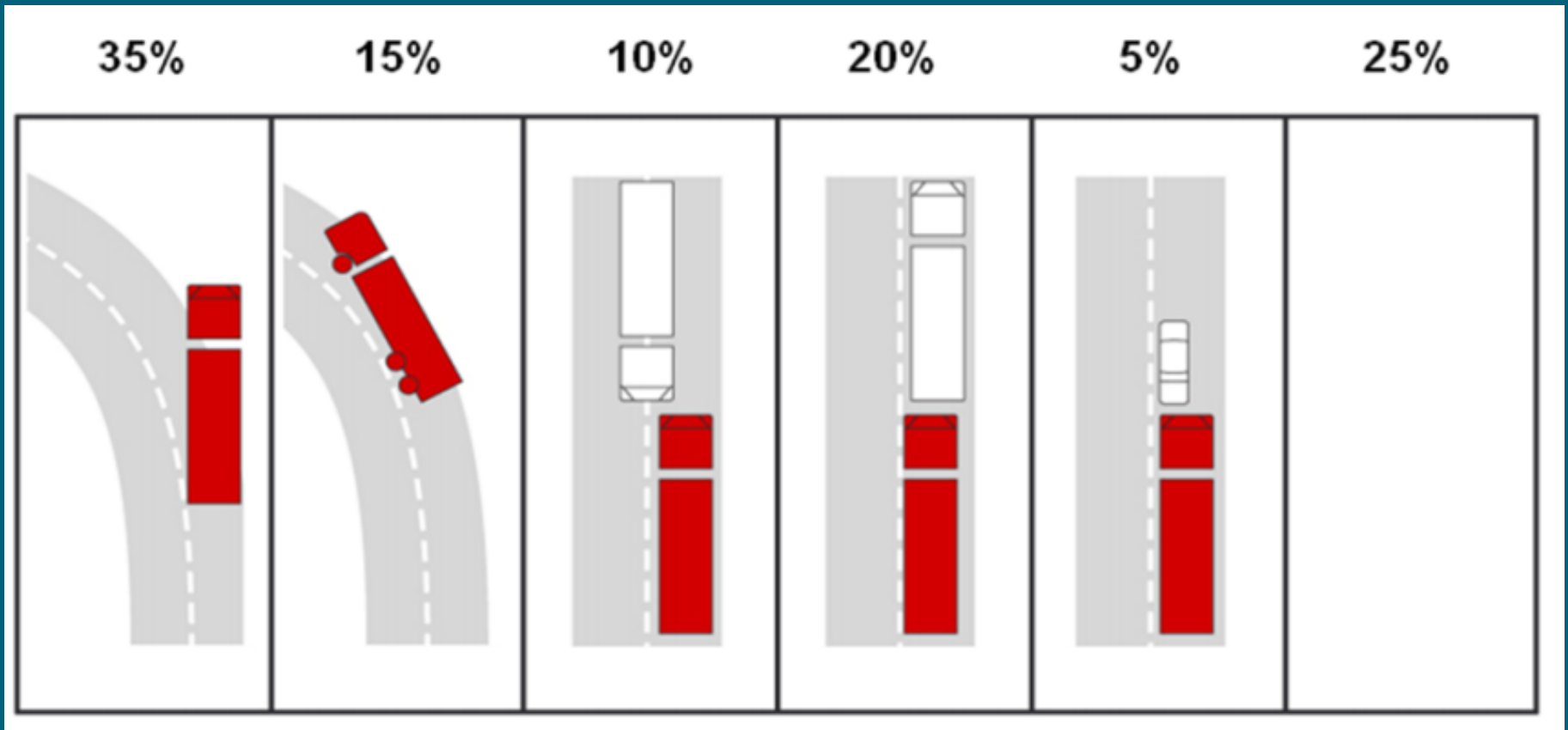
# SCANIA

LDW – Lane Departure Warning	X	X	X			
Radio	X				X	X
Remote Diagnosis	X	X			X	
Scania Active Prediction	X		X	X		
Scania Driver Coaching	X	X	X	X	X	
Scania Driver Support	X	X	X	X	X	X
Scania Driver Training	X	X	X	X	X	
Scania Ecocruise	X	X	X	X		
Scania Fleet Management	X	X		X	X	
Scania Opticruise	X	X	X	X		X
Scania Retarder	X	X	X	X		X
Scania Watch	X	X		X	X	X
Scania WIC Kit	X	X			X	
Tilt Sensor		X	X			
TPM – Tyre Pressure Monitoring	X		X	X		



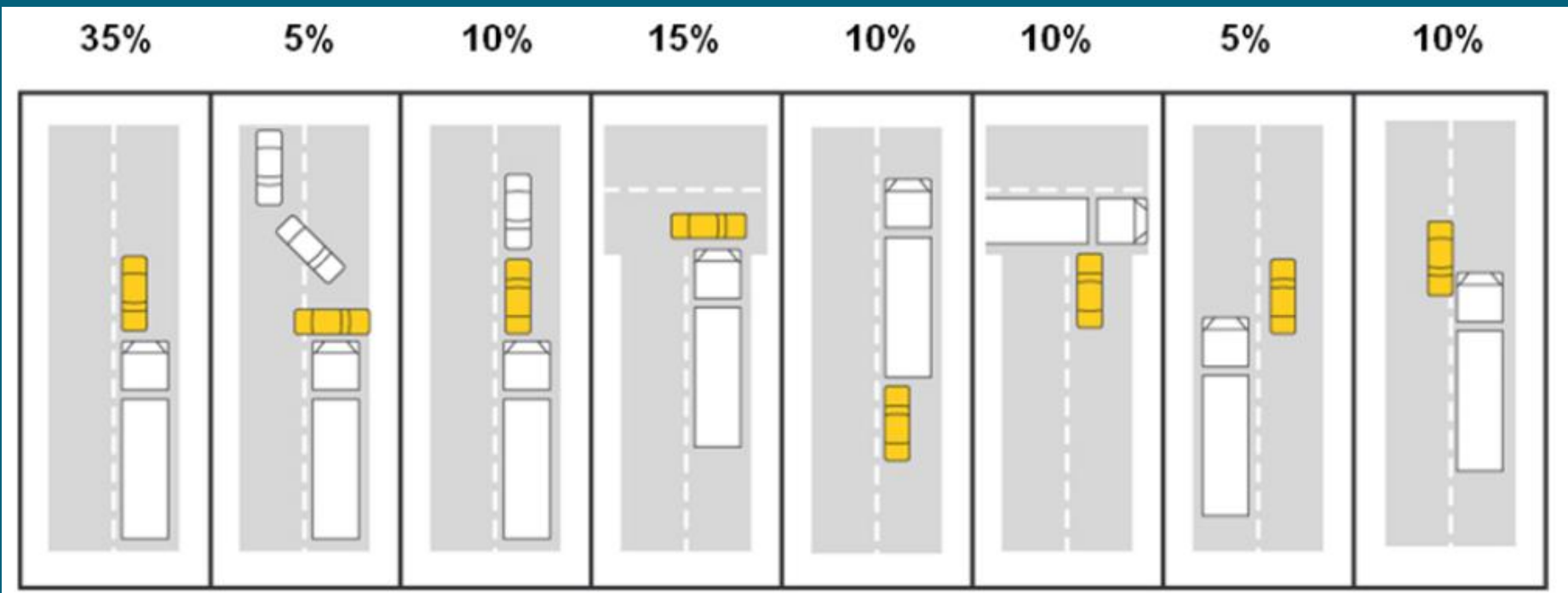
# Nákladní auta

- Výzkum dopravních nehod Volvo

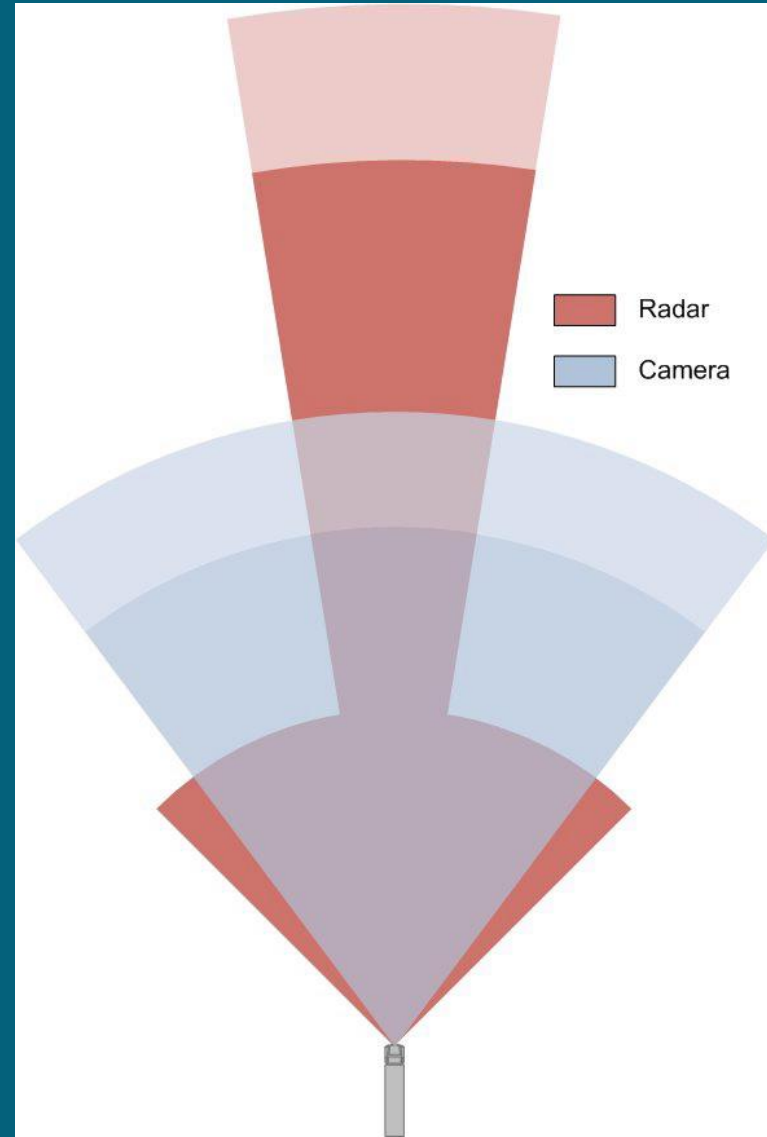
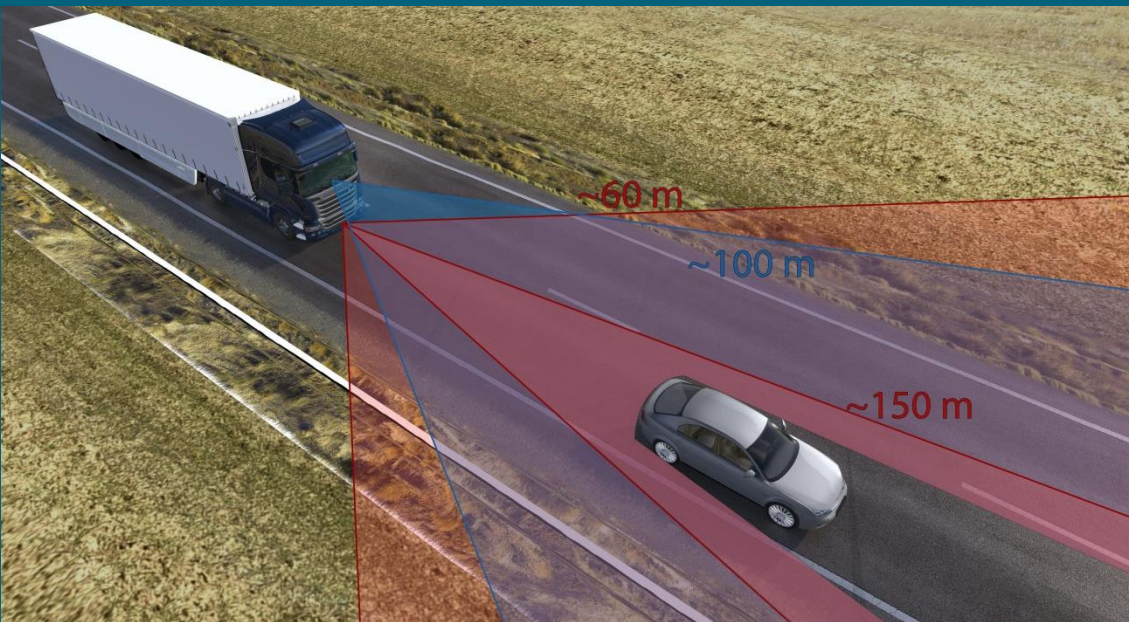


# Nákladní auta

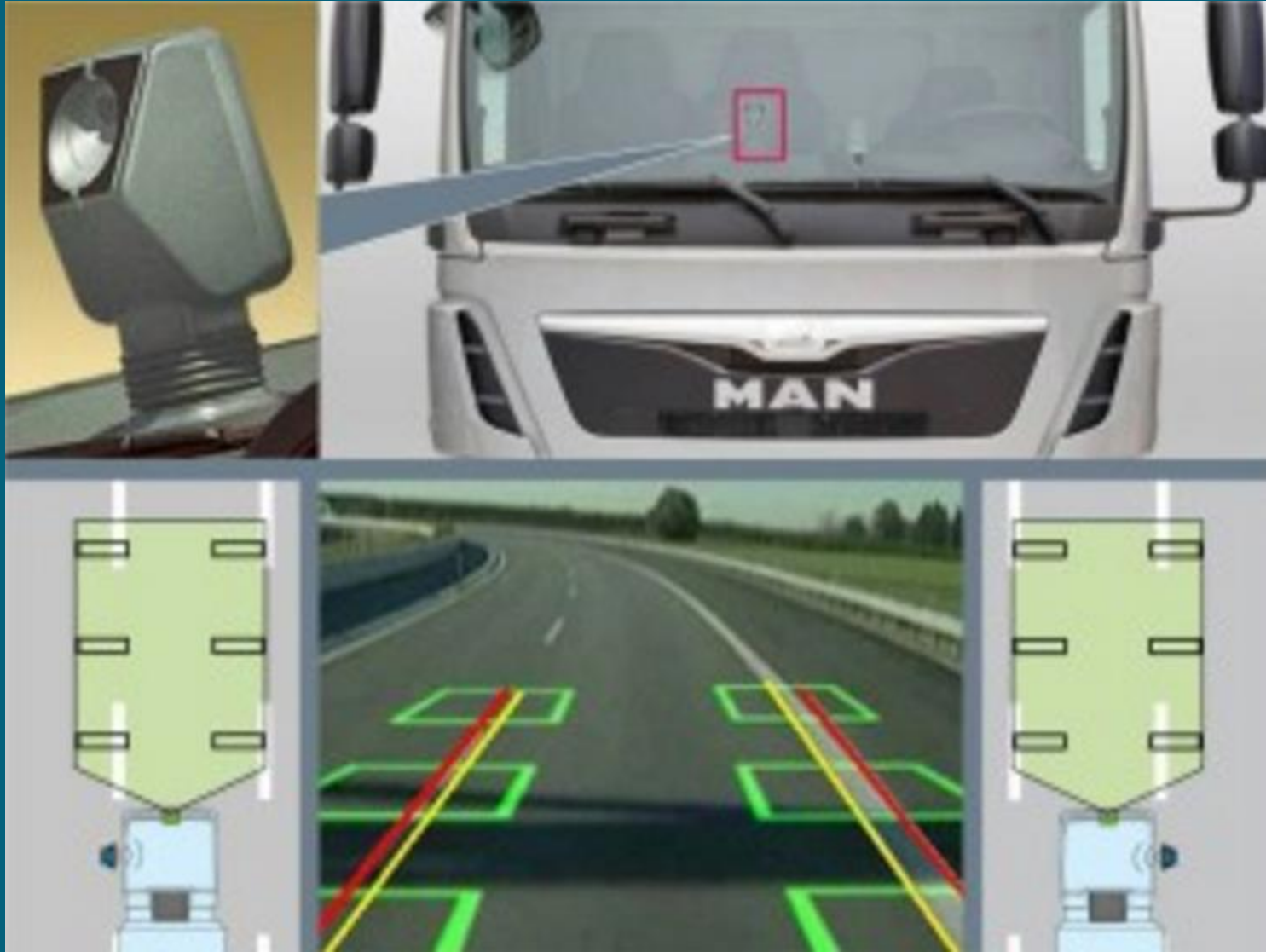
- Podíl nehod osobních automobilů s nákladním autem



# SCANIA - AEB



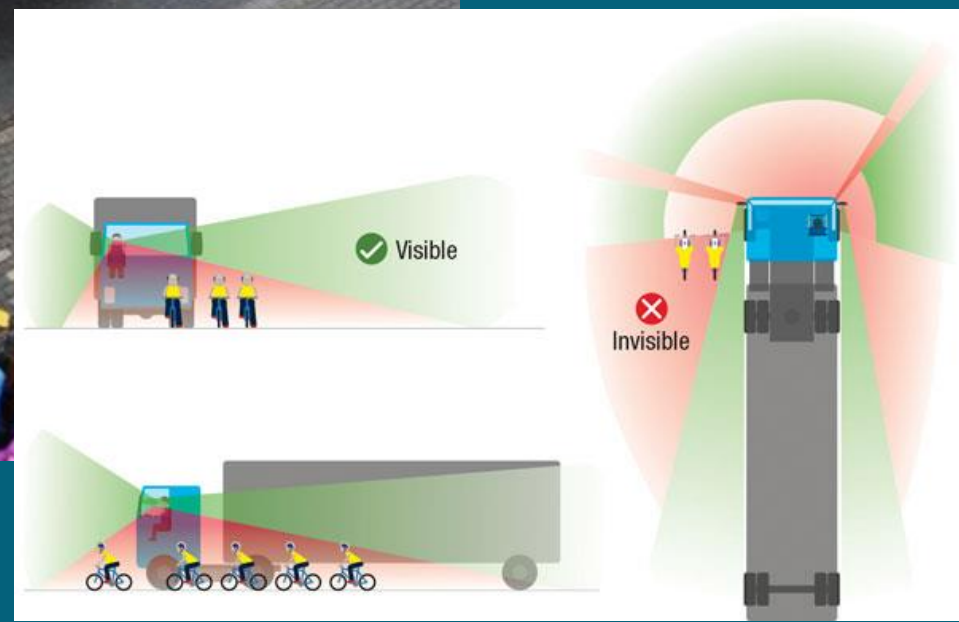
# LGS (Lane Guard System) - MAN



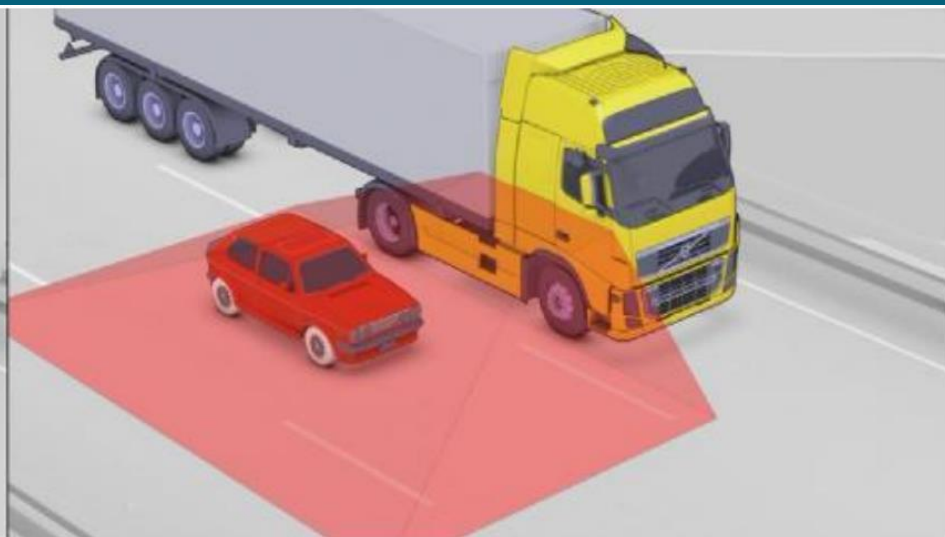
# Lane Changing Support (LCS)



# Slepý úhel



# Lane Changing Support (LCS)

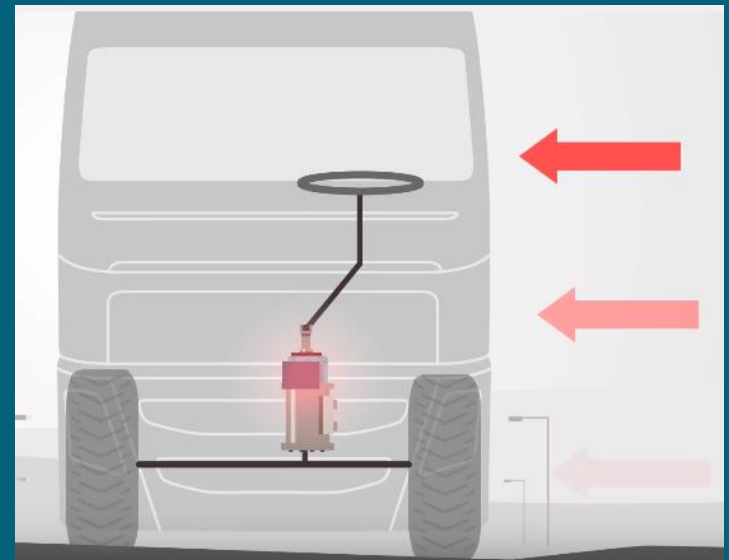
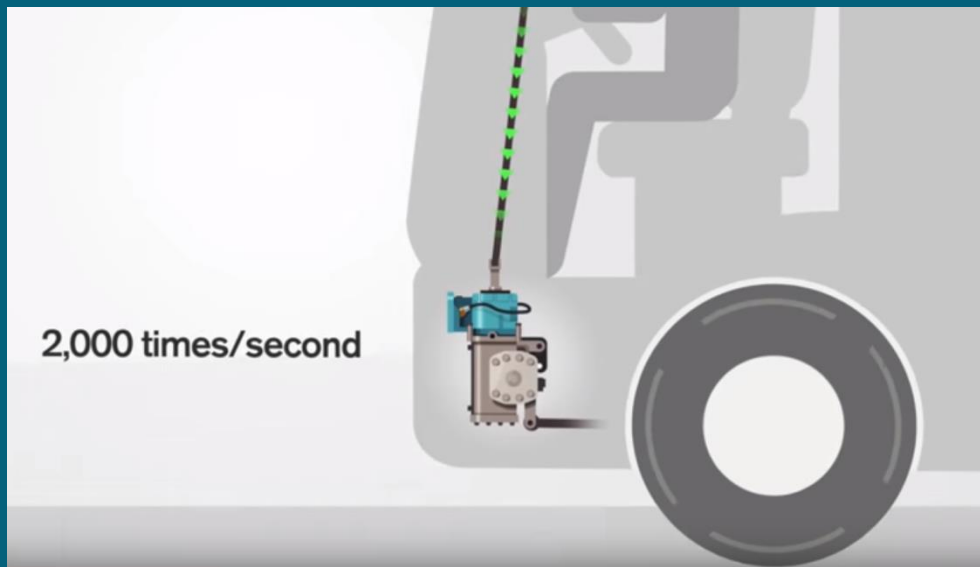


- Vozidlo detekuje vozidlo v rozsahu rychlosti mezi -15 km/h a +20 km/h.
- Nedetekuje statické objekty.



# Volvo - Volvo Dynamic Steering

- Systém kombinuje konvenční hydraulický posilovač řízení s elektronicky regulovaným elektromotorem namontované na převodce řízení. Výsledkem je přesné řízení, který dává řidič kamionu bezpečnější, pohodlnější a příjemnější pracovní prostředí.





# Volvo – Hill Holder

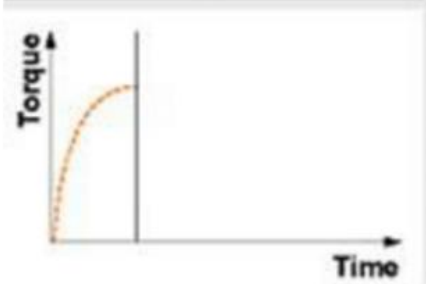
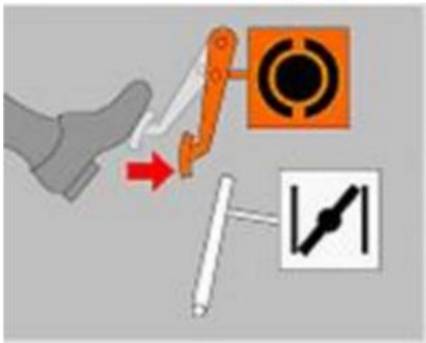
Volvo I-Shift (D-Series)

## Hill Start Assist – OPTIONAL

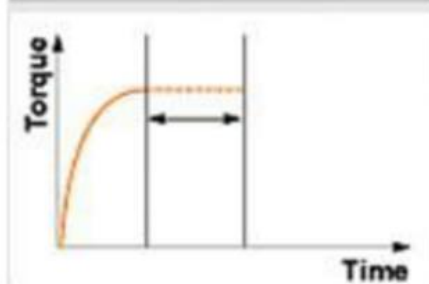
(Must also spec air ride suspension & Electronic Stability Control)



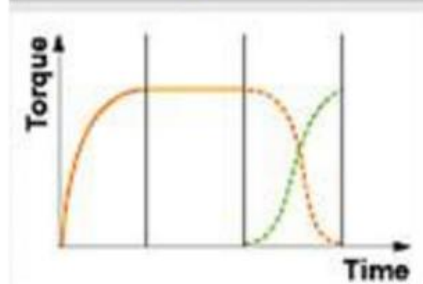
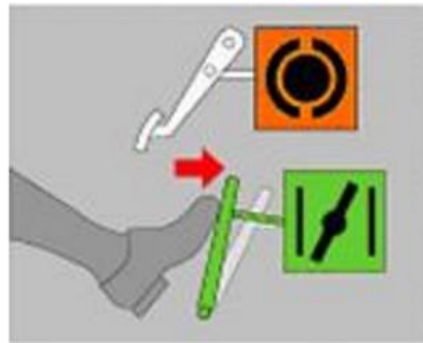
Brake Pedal Engaged



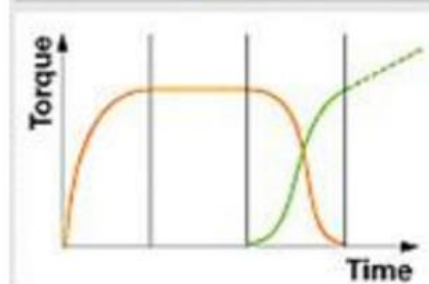
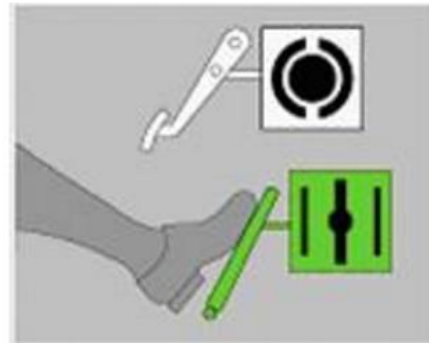
Hill Start Engaged



Accelerator Pressed



Hill Start Released



Braking torque

Driving torque

# TPM

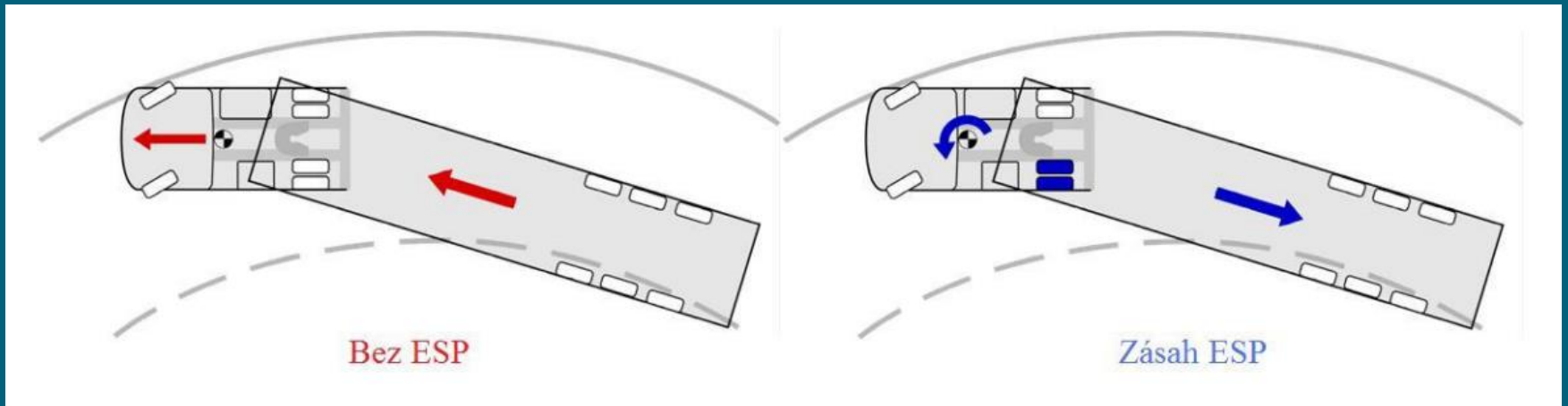
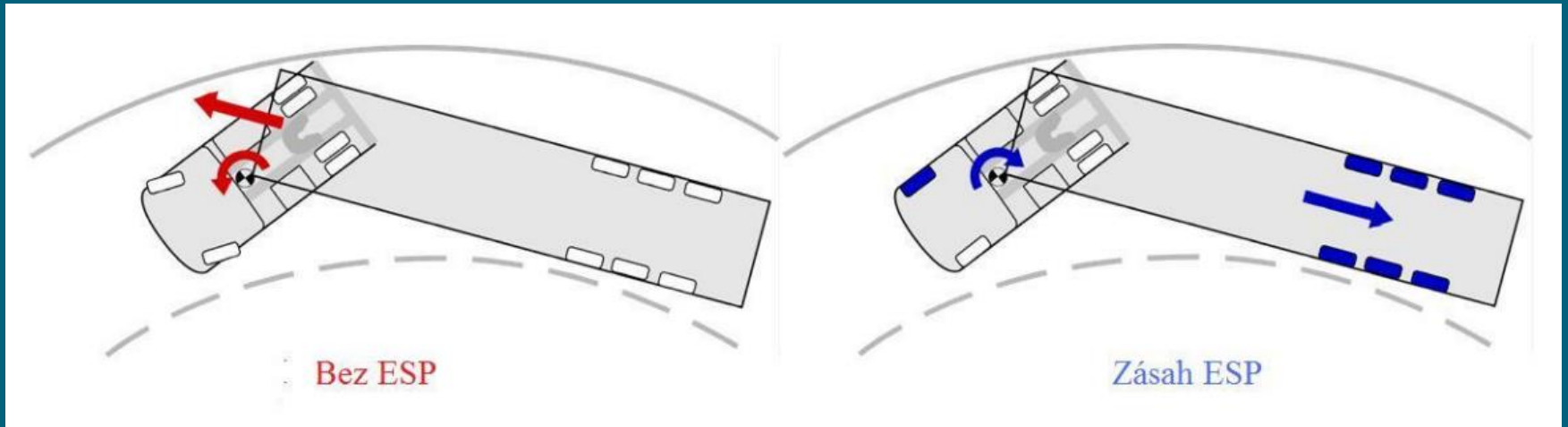
- tyre-pressure monitoring“ – kontrola tlaku (případně i změna tlaku) v pneumatikách v reálném čase
- účel:
  - eliminace nehod TIR z titulu podhuštěných pneumatik
  - snížení spotřeby PHM – pozitivní vliv na ŽP
  - snížení opotřebení pneumatik
    - nižší náklady pro firmu
    - hospodárnost a ekologie



# ESP - návěs



# ESP - návěs



# MSR

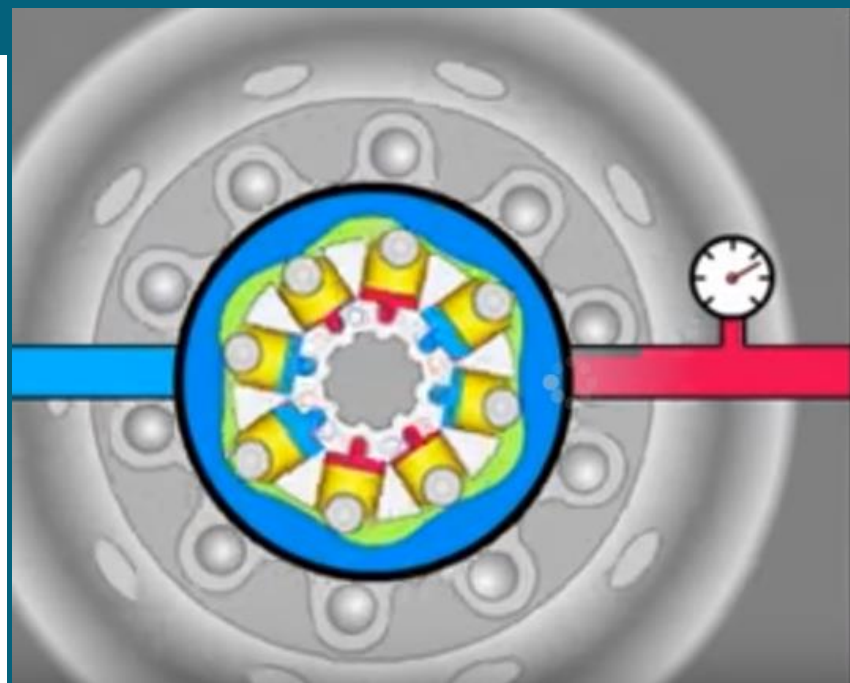
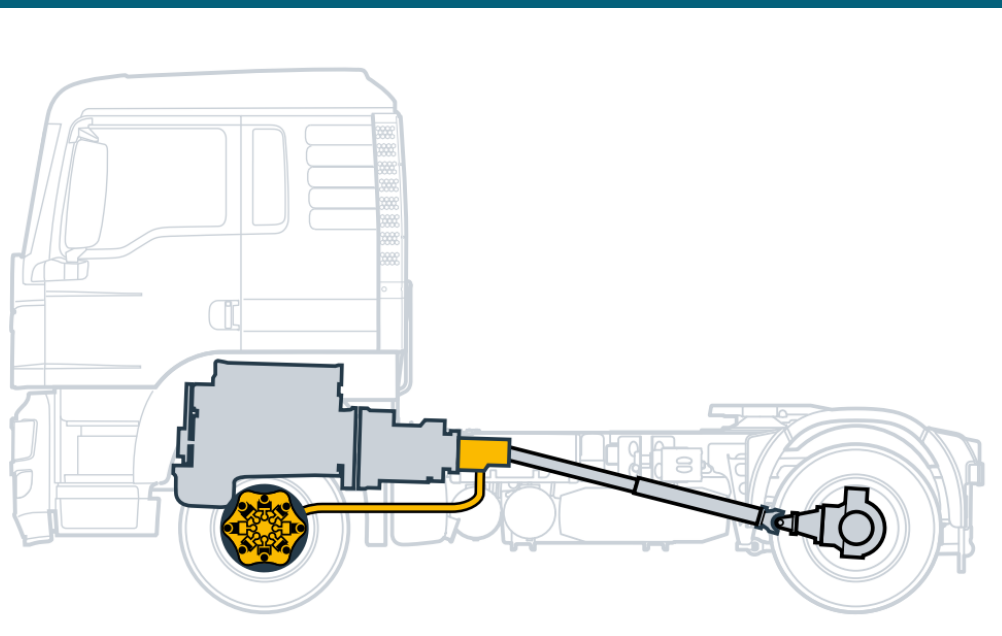
- „motor-schleppmoment regelung“ – regulace brzdného momentu motoru při brzdění motorem
- princip:
  - při prudkém (rychlém) ubrání plynu na kluzkém povrchu může dojít ke smyku („utržení“) hnacích kol od vozovky (smyk + zhasnutí motoru, nefungují posilovače (zejm. brzd a řízení) atd.)
  - systém včas vyhodnotí situaci a omezí brzdný účinek motoru – přidá „plyn“, případně přibrzdí vozidlo provozní brzdou (v součinnosti s ABS, ...)

# Další systémy

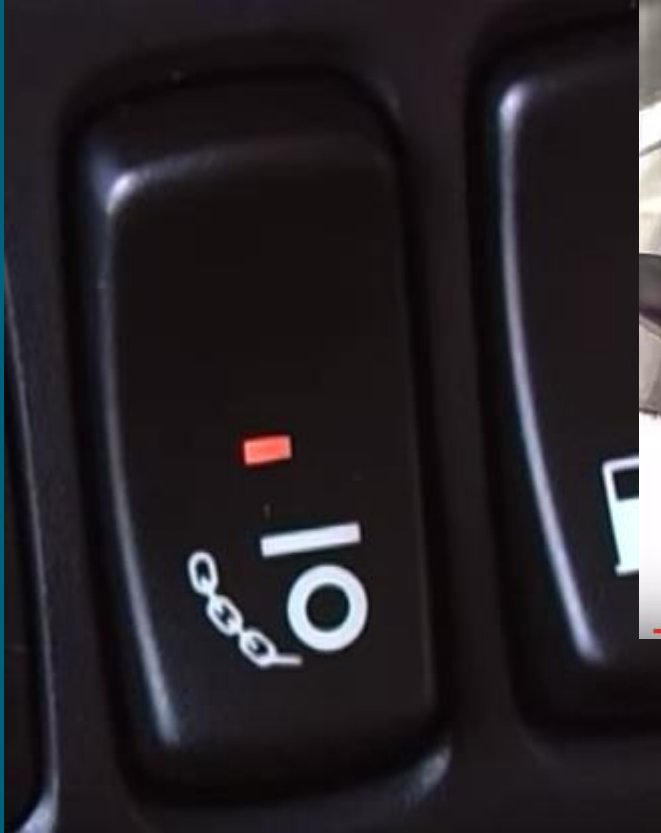
- Varování při zvýšené teplotě brzd (Brake Temperature Warning - BTW).  
Kombinování brzd - v případě potřeby je účinek brzd kol posílen aktivací pomocné brzdy.
- Synchronizace uzávěrky diferenciálu (Diff Lock Syncro - DLS) - před aktivací uzávěrky diferenciálu jsou synchronizovány otáčky poháněných kol.
- Kontrola síly na spojovacím zařízení (Coupling Force Control - CFC) mezi tahačem a přívěsem.
- Brzda přívěsu (Trailer Brake - TB) umožňuje provádět bezpečnostní kontrolu při výměně přívěsů.

# MAN HydroDrive®

- Příznivější spotřeba paliva
- Nižší pohotovostní hmotnost zhruba 400 kg, ve srovnání s klasickým pohonem všech kol
- Vysoká model není nutná (odpadá nutnost posunutí motoru ohledně nízko položené vany motoru); silueta a těžiště silničního vozidla jsou zachovány



# Automatic Tire Chains





# Dálkové ovládání

- Dálkové ovládání vyvážení.
- Ovládání příslušenství.
- Ovládání světel.
- Ovládání funkcí nastavby.
- Ovládání zámku dveří.
- Integrované ovládání zadní hydraulické plošiny.



**Scania**

# Volvo – motorová brzda

## Volvo Engine Brake (I-VEB)

- Off
- A – automaticky ovládaná tempomatem
- 1, 2, 3 – manuálně (40, 70, 100%)
- B – I-Shift Brake – program podřadí pro maximální brždění
- +/- - přepínání pro tempomat



# Volvo – parkovací brzda

## Automatické uvolnění

- Zařazený rychlostní stupeň
- Při sešlápnutí pedálu akcelerace
- Musí být zavřeny dveře

## Manuální uvolnění

- Držet pedál akcelerace nebo brzdy
- Stisknout a uvolnit páku pro parkovací brzdu

## Automatická aktivace

- Při otočení klíčku do 0 polohy

## Manuální aktivace

- Přitažením páčky (při cvaknutí)



# Scania – motorová brzda

- Automatický brzdňý systém (1993)(4-serie)
- Scania Retarder jako první motorová výfuková brzda s automatickou regulací rychlosti vozidla v klesání a funkce retardéru integrovaného do brzdového pedálu.
- V Scania kamion, řidič má možnost pomocí retardéru v plně automatickém režimu (ovládaná brzdovým pedálem) nebo v manuálním režimu (ovládaným pákou na sloupku řízení). V automatickém režimu, brzdový pedál aktivuje retardér a motorovou brzdou.



# LIMITY HMOTNOSTÍ

## Nákladní automobily

- s2np = 18 t
- 3np = 25 t  
= 26 t (2-montáž + měchy)
- zatížení nehnané np = 10 t
- zatížení na hnací np = 11,5 t
  - v soupravě s 2np nebo 3np přívěsem/návěsem (!)
- zatížení tandemové np = 16 t (11,5/18/19 t)



# LIMITY HMOTNOSTÍ

## Přívěsy (a návěsy)

- 2np = 18 t
- 3np = 24 t

## Přívěsové soupravy

- 2np NA + 2np P = 36 t
- 2np NA + 3np P = 40 t
- 3np NA + 2np P = 40 t
- 3np NA + 3np P = 40 t



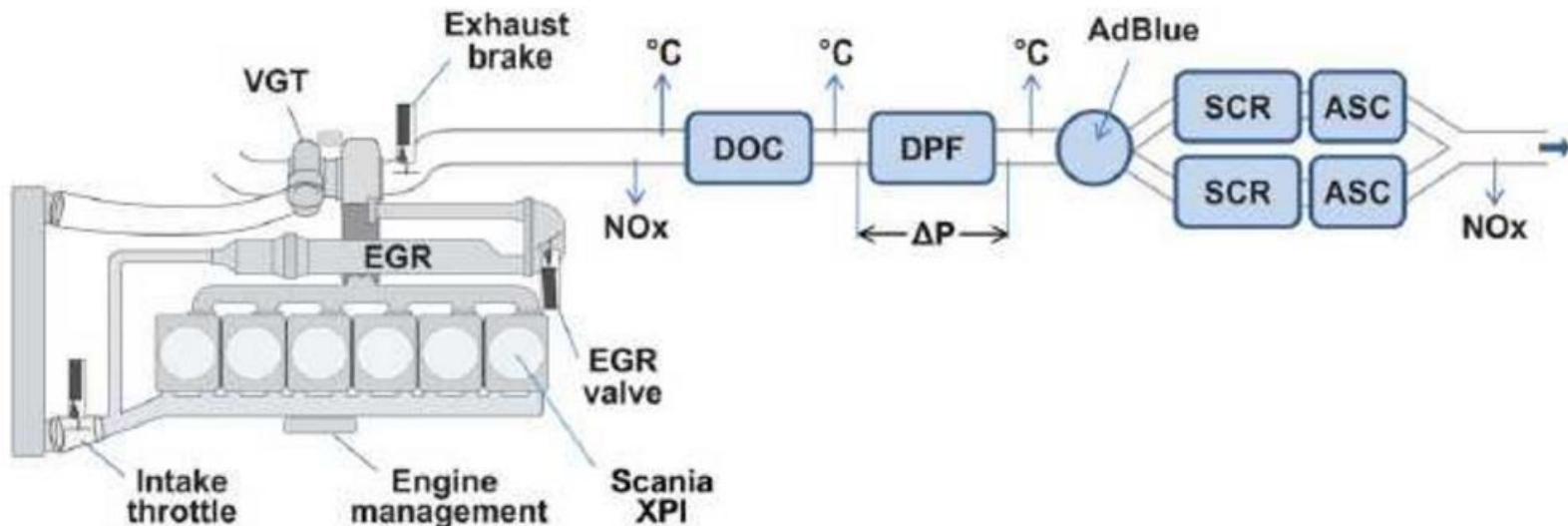
# Zatížení náprav





# Diesel Particulate Filter (DFP)

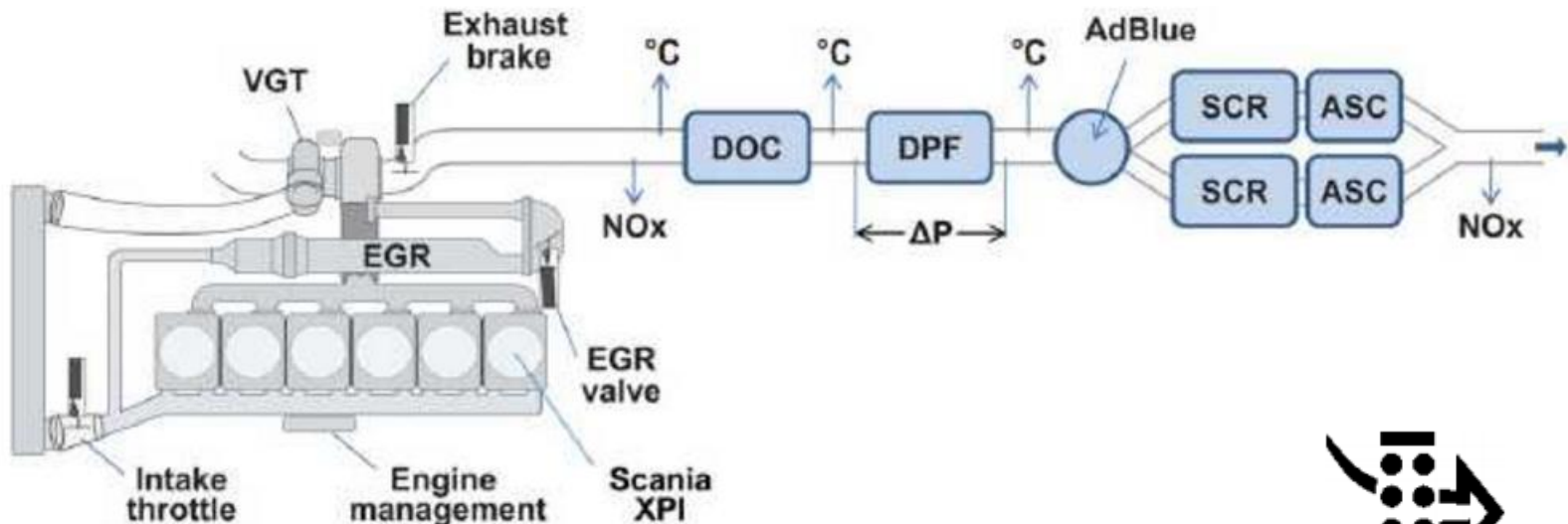
- 1) Pasivní: Podmínkou však je že teplota spalin musí být cca 350...500 °C, => pouze při velkém zatížení motoru, např. při jízdě na dálnici.
- 2) Aktivní: dosáhne hodnoty < 17 g a pasivní regenerace není možná, spustí ř.j. motoru aktivní regeneraci, která při teplotě spalin 550...650 °C změní usazené částice sazí na oxid uhličitý.



Scania Euro VI Emission Control System

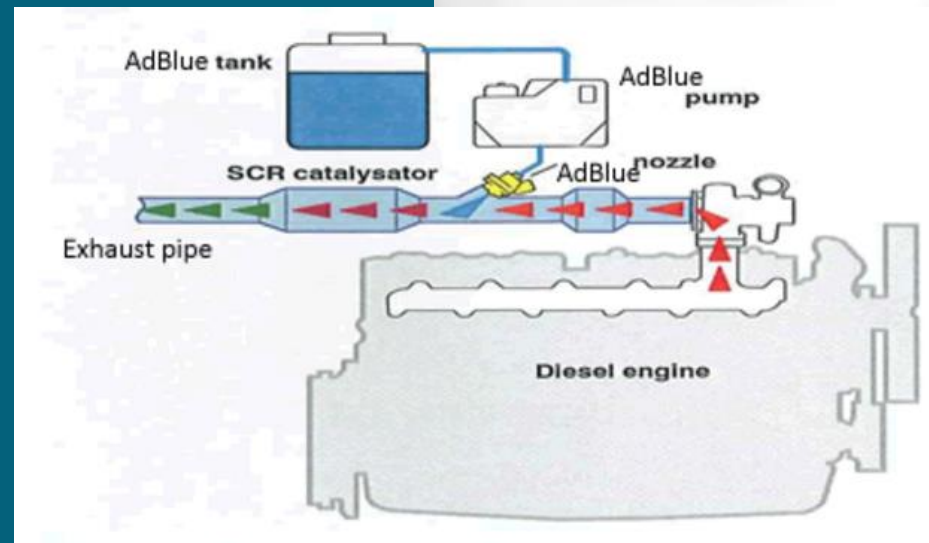
# Diesel Particulate Filter (DFP)

- Oxidační katalyzátor pro vznětové motory (DOC)  
DOC produkuje  $\text{NO}_2$ , který je filtrem pevných částic využíván ke spalování částic. Při provozu za studena navíc poskytuje teplo nutné k procesu regenerace.
- Konvertor pohlcující čpavek - Ammonium slip catalysts (ASC) je vysoce selektivní na  $\text{N}_2$ , a může převést  $\text{NH}_3$  na  $> 90\% \text{N}_2$ .



# Diesel Particulate Filter (SCR)

- AdBlue zamrzá při  $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$  => vyhříváné nádrže
- Porucha kontrolka MIL (Malfunction Indicator Lamp)(snížení výkonu Volvo o 40% )
- Otvor pro tankování 58 a 77 mm.



# Regenerace DFP - Scania



17 2 → 6 10.00

Particulate filter  
regeneration  
required



9999999...miles \* -22 °C

17 2 → 6 10.00

Stationary  
regeneration  
required



9999999...miles \* -22 °C

17 2 → 6 10.00

Particulate filter -  
workshop maint.  
required



9999999...miles \* -22 °C

# DPF - DAF



Částicový filtr



Čištění není  
potřeba

plný

čistý

Bezpečn. zásady

**Dodržuj bezpečnou  
vzdálenost**



Přečtěte si příručku



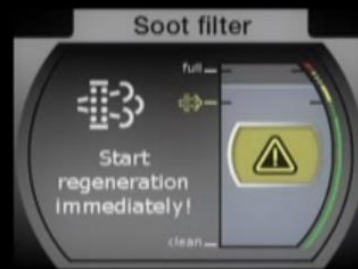
Stiskněte spínač  
regenerace

# DPF - DAF

**LEVEL 1**



**LEVEL 2**



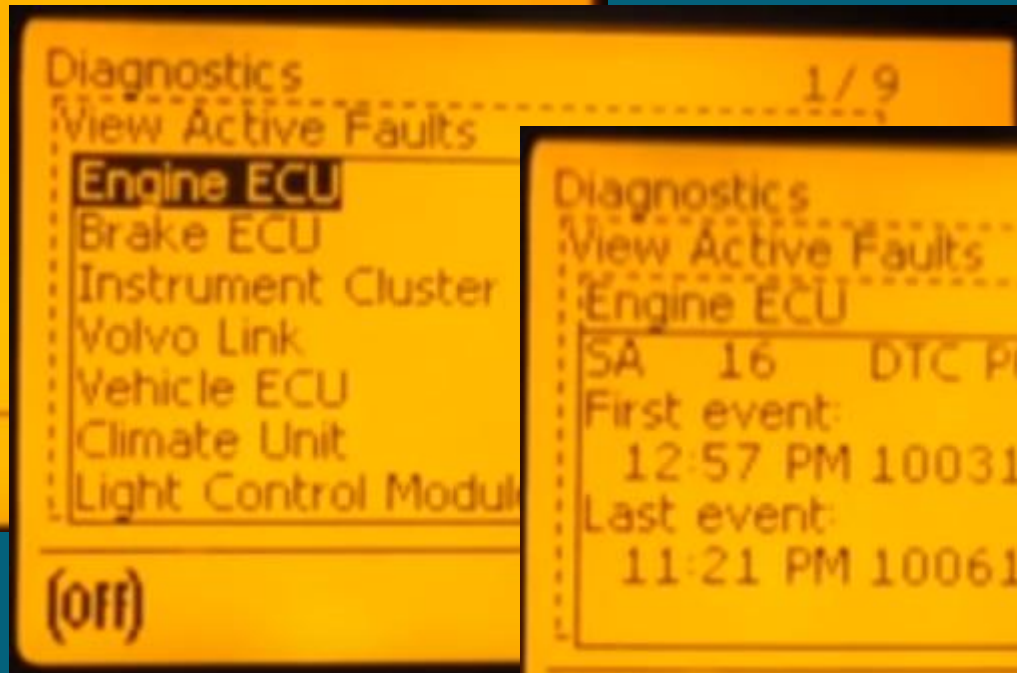
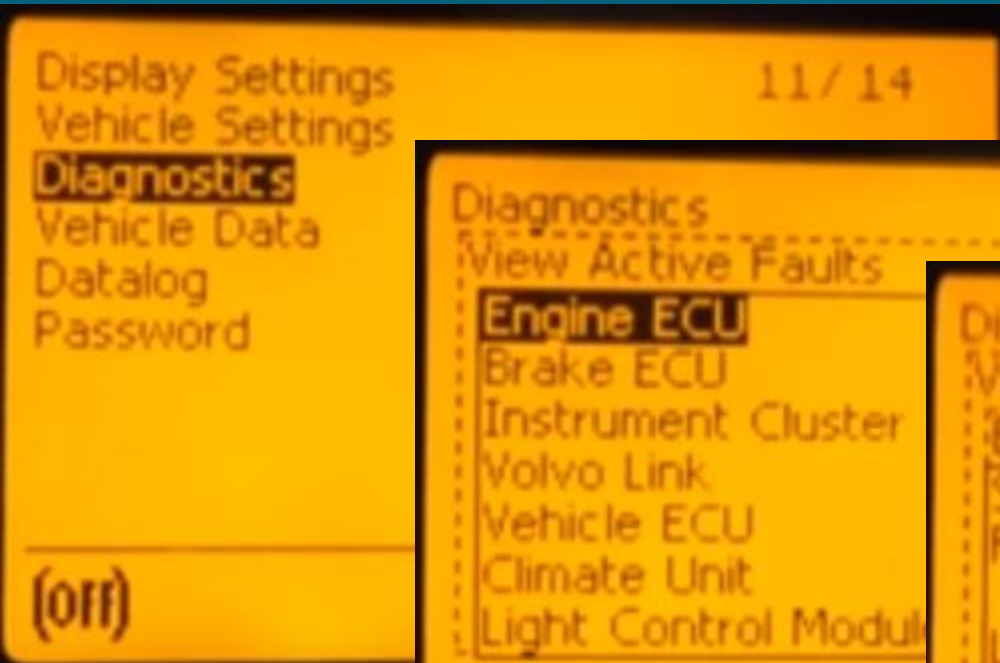
**LEVEL 3**



**LEVEL 4**



# Diagnostika - Volvo



- Účinnost katalytického systému pod prahem

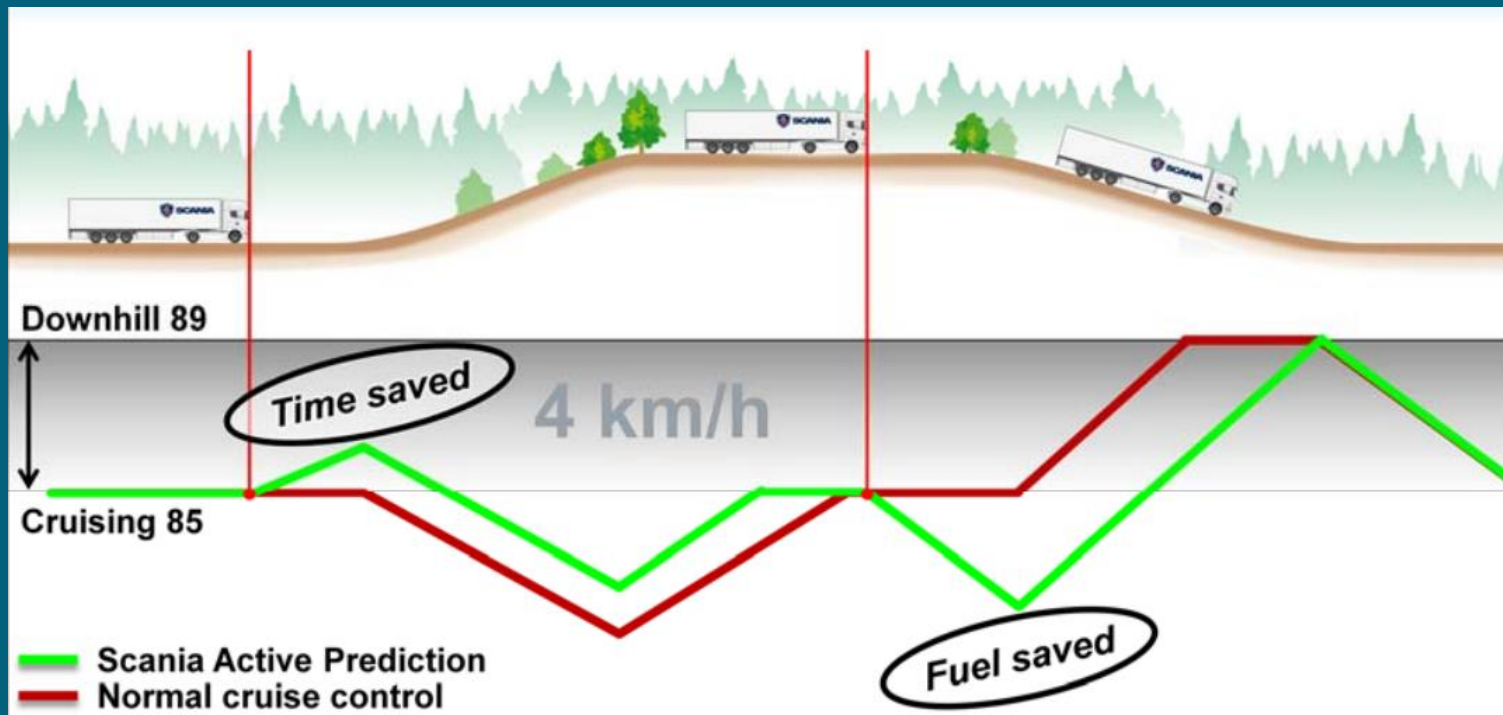
# Diagnostika - Volvo

- Diagnostic Trouble Codes (DTC)
  - P00xx – měření paliva a vzduchu and pomocná omezení emisí
  - P01xx – měření paliva a vzduchu
  - P02xx – měření paliva a vzduchu (vstřikovací obvod).
  - P03xx – zapalovací systém nebo selhaní zapalování
  - P04xx – pomocné řízení emisí
  - P05xx – řízení otáček a řízení volnoběhu
  - P06xx – výstupní obvod
  - P07xx – převodovka
  - P08xx – převodovka.
- 
- DTC P042000
  - Účinnost katalytického systému pod prahem



# SCANIA - CCAP

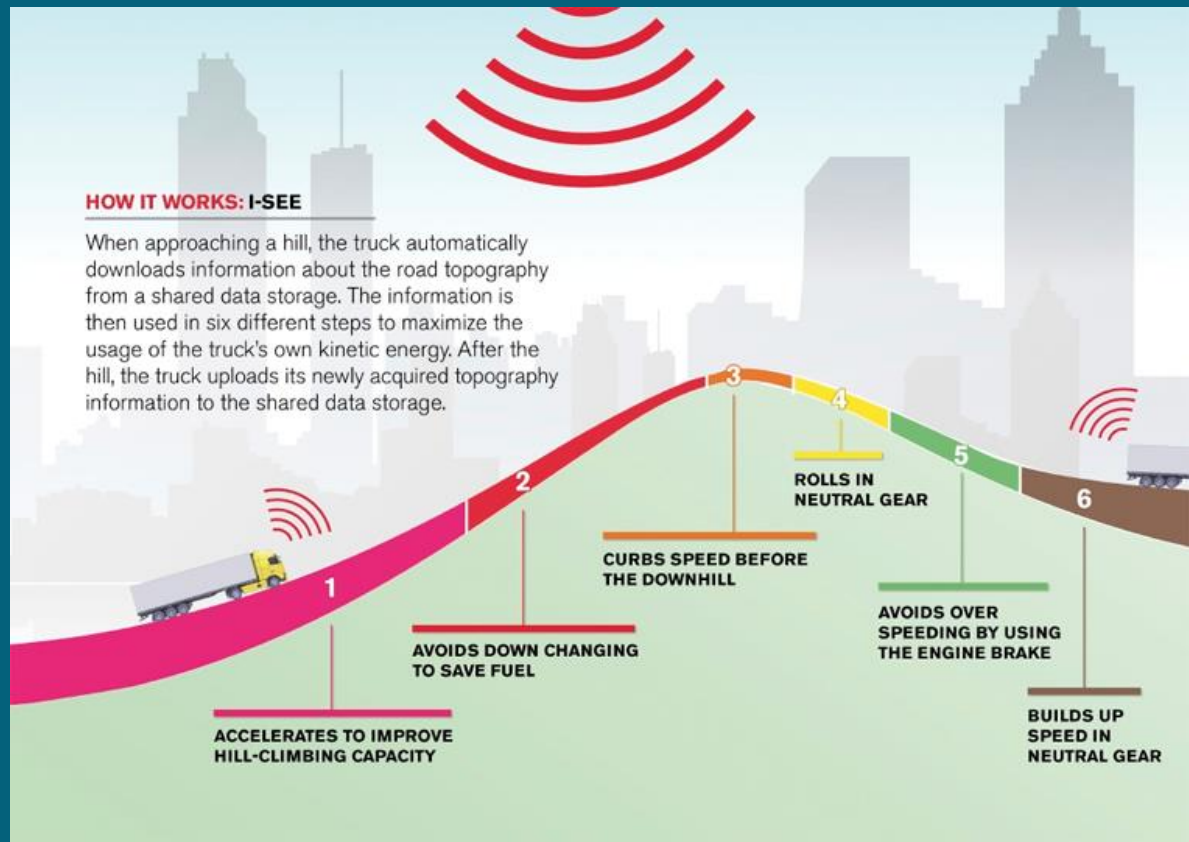
- CCAP (GPS tempomat)



# Volvo – I-SEE

- I-SEE (GPS tempomat) – úspora až 5 %
- Funkce:

Při prvním průjezdu do kopce se uloží údaje do paměti. V příštím výjezdu kopce se údaje využijí pro snížení spotřeby. Při výjezdu do stoupání se využívá kinetické energie.



# Volvo – I-SEE

- 1. Před kopcem: zrychlit

Když I-See ví, že se blíží stoupání, umožní zvýšení rychlosti k horní hranici rychlosti (nastavené hysterezi). Zůstává i nadále zařazen vyšší rychlostní stupeň.

- 2. Ve stoupání: snaží se vyhnout podřazování

Při jízdě do kopce, I-See využívá informace o stoupání, aby se zabránilo zbytečným podřazování směrem dolů. Snahou je využít kinetickou energii vozidla. Dosažení vrcholu na dolní hranici rychlosti.

- 3. Na vrcholu: zůstat v klidu

Když se blíží ke klesání, I-See udržuje rychlost vozidla a zbytečně nezrychluje (při očekávaném klesání).

- 4. Před klesáním: neutrál (unášení)

Těsně před klesáním I-See vyřadí rychlostní stupeň, tím umožní valení. Tím se šetří energie a minimalizuje potřebu brzdění.

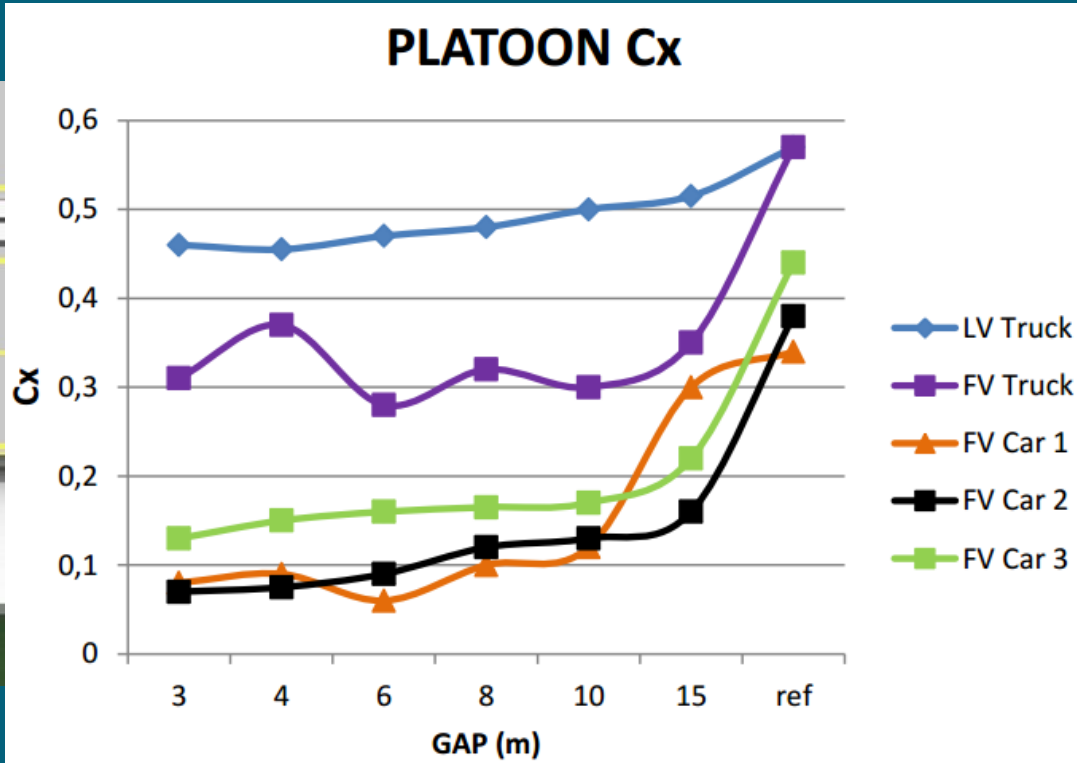
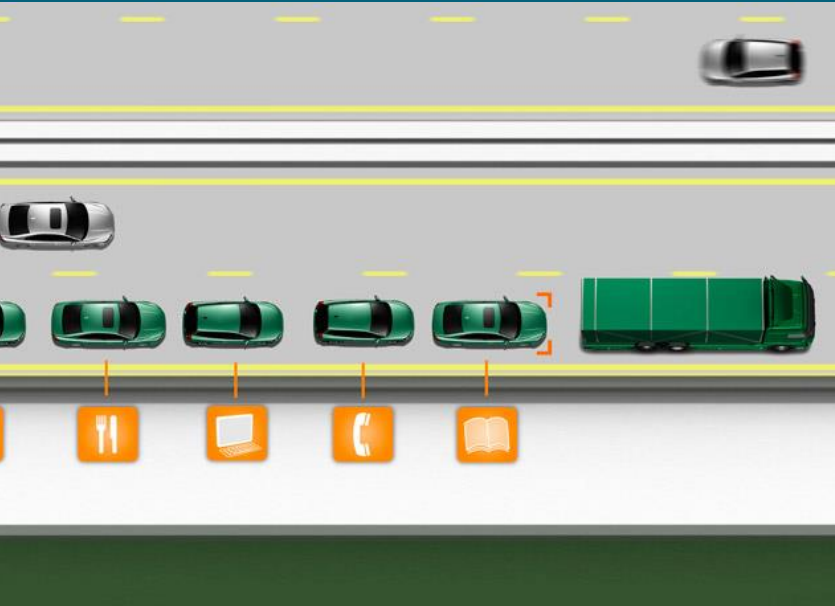
- 5. Na klesání: brzdění v čas.

I-See ví, kdy sklon skončí. Tak, když získal rychlost jízdy ze svahu, může se použít motorové brzdy opatrně ve správný čas - a nikoli náhle na konci - připravit se na nadcházející topografii.

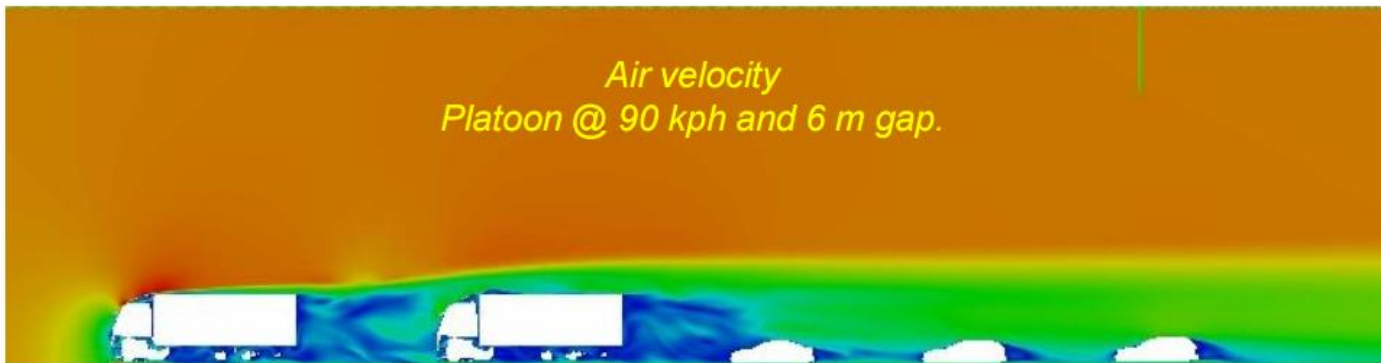
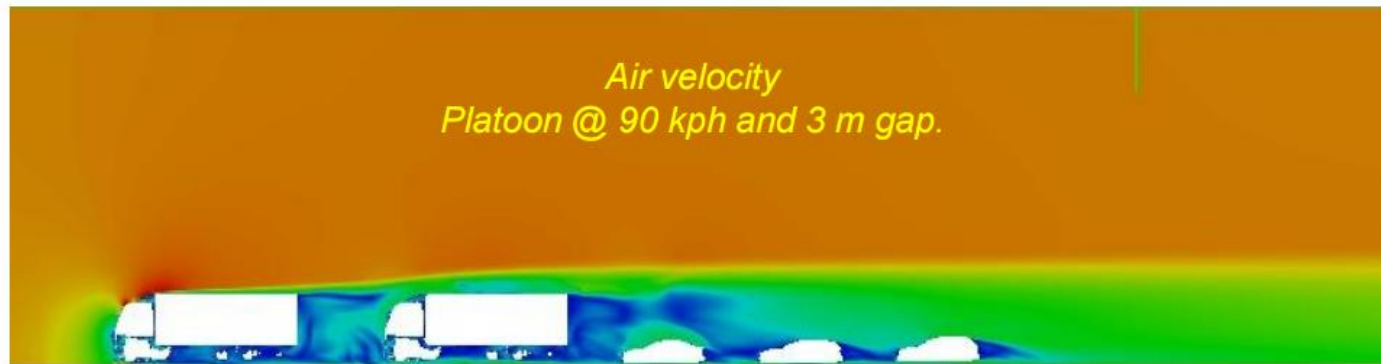
- 6. V závěru klesání: někteří další momentum.

Je-li po klesání následuje okamžité opět kopce, I-See nechá opět zrychlit vozidlo k horní hranici pro dosažení dostatečné kinetické energie pro následující stoupání.

# Volvo – projekt SARTRE (září 2009 až září 2012)



# Volvo – projekt SARTRE



**Figure 26: Aero dynamic representation of the vehicles at 3, 6 & 15m gaps**

# Systemy návěsů

# Systemy návěsů

## TrailerGUARD™ Telematics



This trailer telematics solution boosts safety, security and efficiency through monitoring, reporting and analysis of all critical trailer data.

## IVTM Tire Pressure Monitoring



Integrated tire monitoring system warns of over- or under - inflation to enhance efficiency and safety.

## ECAS OptiLevel



Saves up to 100 Euros fuel per trailer per year by reducing trailer drag and compressed air consumption.

## Immobilizer



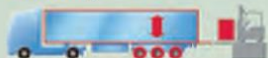
Secure your trailer with a unique PIN code locking system.

## Lift Axle Control



The lift axle is automatically lifted without driver intervention when the trailer is empty, ensuring optimum operating efficiency.

## Memory Level



A programmable memory for trailer height levels achieves optimum on-the-road efficiency and safety.

## OptiLoad™



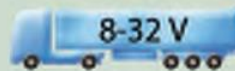
Improves operating efficiency by automatically avoiding overload on the truck's traction axles.

## Overload Warning



Increases operating efficiency and safety by measuring the load on your axles

## MultiVolt



Simplifies truck/trailer operation by allowing the connection of 12V and 24V trucks to your trailer without converters.

## Bellow Protector



Protect trailer bellows and tires from bouncing, reducing wear and increasing component life.

# Systemy návěsů

## ENHANCING DRIVER EFFECTIVENESS

### Trailer Remote Control



A touch-screen device inside the truck cab offering easy control of most intelligent trailer functions.

### OptiTurn™



Improves trailer manoeuvrability on roundabouts and through sharp corners.

### Return-to-Ride



Protects vehicles by automatically returning trailer to driving level at programmable speed after loading/unloading.

### Traction Help



Improves safety and operating efficiency by increasing traction of truck rear axle when pulling away from slippery surfaces.

### Operating Data Recorder



A trailer “black box” that records all driving data including driver behavior analysis and utilization.

### Finisher Brake



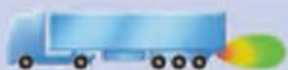
Synchronizes the trailer unloading to an asphalt finisher vehicle.



# Systemy návěsů

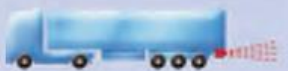
## ADVANCING SAFETY

### TailGUARD™



Blind spot detection with automatic braking available for a range of configurations.

### Emergency Brake Alert



Brake lights start flashing automatically during emergency braking to alert approaching vehicles.

### Roll over Stability Support



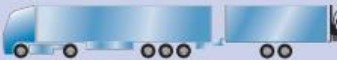
Rollover Stability Support (RSS) automatically brakes the trailer when it threatens to roll over on a bend.

### Router



Maximizes the functionality of the Wabco T-EBS system in multi-trailer vehicles.

### Forklift Control



Balances the weight of an attached forklift to enhance trailer stability while driving.

### Tilt Alert



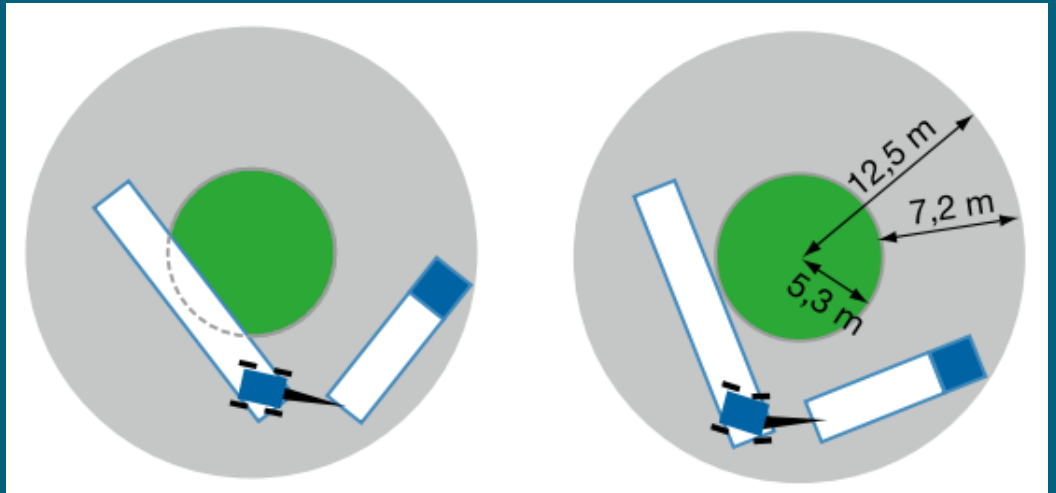
Warns the driver when the tipper reaches its maximum tilting angle, preventing it from tilting over.

### ABS



Anti-lock braking system (ABS) ensures trailer controllability during emergency braking by preventing wheels from locking and slipping on the road.

# Návěsy - KRONE



# Návěsy - KRONE

- Pomoc při rozjezdu při snížení adheze - zvýšení trakce tahače
- Dynamické rozložení hmotnosti - zkracuje efektivní rozvor přívěsu a zabraňuje přetížení hnané nápravy tahače.

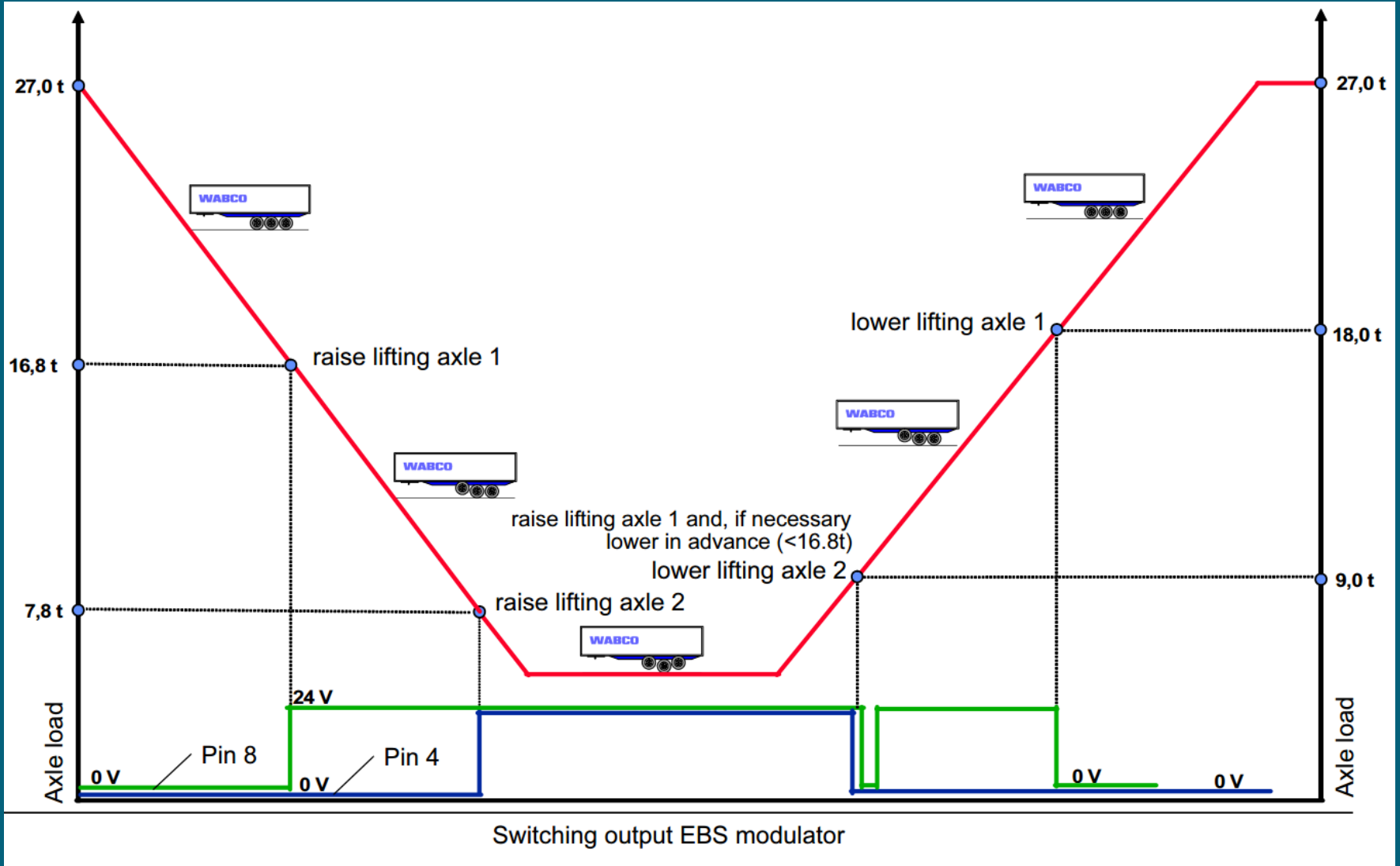
## Automatická aktivace:

- Snížení zatížení hnané nápravy přes vzduchové měchy (změna tlaků)
- Změna rozvoru návěsu v závislosti na průjezdu zatíčkou

## KRONE DWC - výhody.

- Tahač: Snížení namáhání pneumatik a nápravy hnané nápravy
- Na přívěsu: Snížení poškození pneumatiky na 1. a 3. nápravě. Vylepšené posunovací a lepší jízdní vlastnosti. Možná náhrada pro řízené nápravy.

# Návěsy - KRONE



# Load Spread Program - LSP



# Návěsy – KRONE DWC

DWC coupling load reduction with part loading through load relief of 3 axle



With wheelbase shift	Reduction of drive axle load: 11,400 kg	Aggregate load 8,050 kg
Without wheelbase shift	Drive axle load 12,000 kg	Aggregate load 7,350 kg

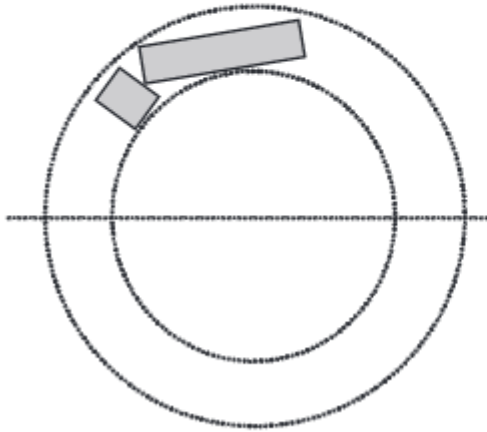


# Load Spread Program – LSP SCHMITZ

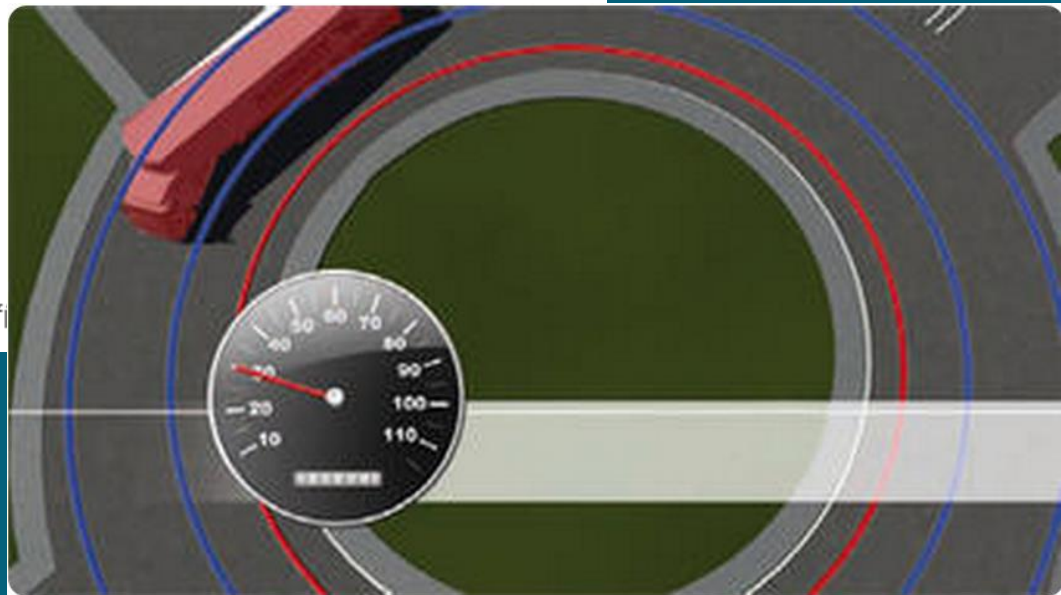
## Norma pro poloměr otáčení nákladních a přípojných vozidel

Tato norma pro poloměr otáčení (BO) udává maximální zákonem povolený poloměr otáčení pro přivěsy.

Vnější průměr kruhu je stanoven na 25,0 m, vnitřní průměr na 10,6 m.



Obr. 6-5: Norma pro poloměr otáčení nákladních a přípojných vozidel



Prevents tyre contact with the curb: The LSP increases the inner curve radius travelled with a loaded trailer by up to 10%.

# Dynamic Axle Load Program – DALP

## SCHMITZ

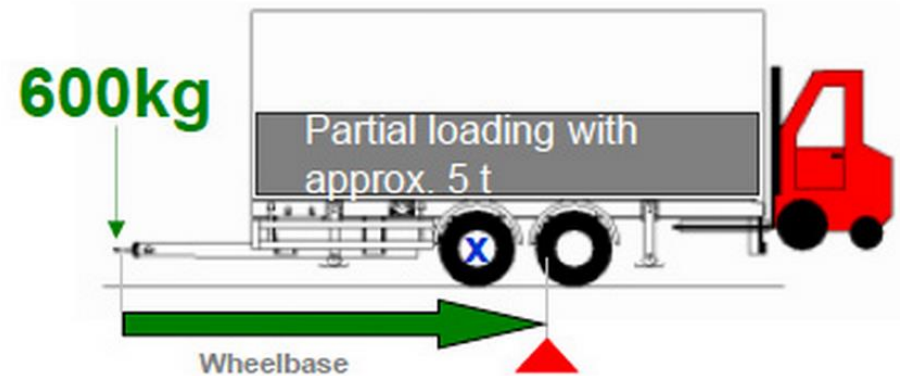
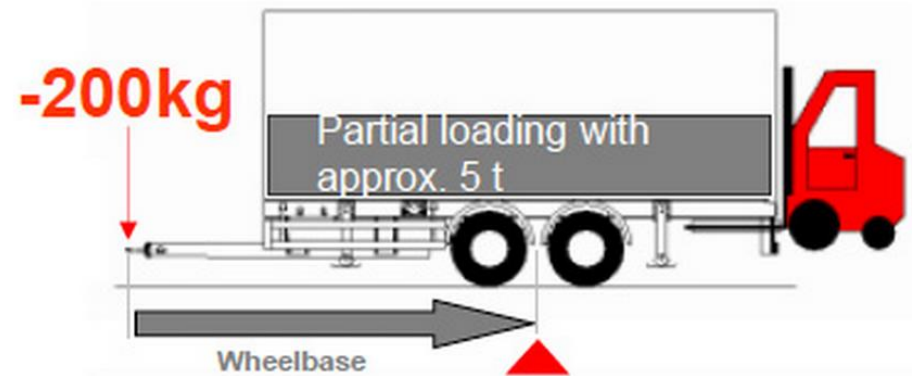
- Zvýšení bezpečnosti
- Výrazně lepší ovladatelnost vozidla (dokonalé sledování stopy, vlastnosti servořízení)
- Snížení nákladů (opotřebení pneumatik)
- Garantuje splnění technických / právně vyhovujících normám na tažné zařízení. Snižuje namáhání tažné zařízení.
- Náklad se nesmí přemístit s částečným zatížením (výhoda při manipulaci, úspora času a nákladů na manipulaci)



# Dynamic Axle Load Program – DALP

## SCHMITZ

- Zatížení bez DALP (-200 kg)  
negativní zátěž na tažné zařízení
- Zatížení 1. nápravy 6,1 t;  
talk ve vypružení 2,8 bar
- Zatížení 2. nápravy 6,1 t;  
talk ve vypružení 2,8 bar
- Zatížení bez DALP (600 kg)  
negativní zátěž na tažné zařízení
- Zatížení 1. nápravy 2,4 t;  
talk ve vypružení 1 bar
- Zatížení 2. nápravy 9,0 t;  
talk ve vypružení 4,2 bar



# Pomoc při rozjezdu a manévrování

- Tlačítko „Pomoc při rozjezdu/Nucené spuštění“

Pomoc při rozjezdu:

- Krátké stisknutí tlačítka (< 5 sekund).
- Nucené spuštění zvedací nápravy: Stisknutí tlačítka > 5 sekund.



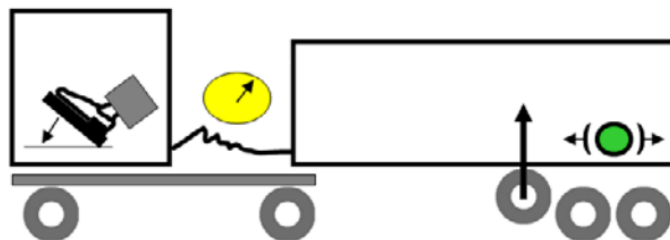
										
<p>Aktivace pomoci při rozjezdu (u návěsu působí na nápravu 1)</p>	 	<p>---</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="801 1163 1149 1292"> <p>1.</p>  </td> <td data-bbox="1149 1163 1477 1292">  </td> <td data-bbox="1477 1163 1671 1292"> <p>2.</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="801 1292 1149 1428"> <p>1.</p>  </td> <td data-bbox="1149 1292 1477 1428">  </td> <td data-bbox="1477 1292 1671 1428"> <p>2.</p>  </td> </tr> </tbody> </table>	<p>1.</p> 		<p>2.</p> 	<p>1.</p> 		<p>2.</p> 	<p>---</p>
<p>1.</p> 		<p>2.</p> 								
<p>1.</p> 		<p>2.</p> 								







# Pomoc při rozjezdu a manévrování

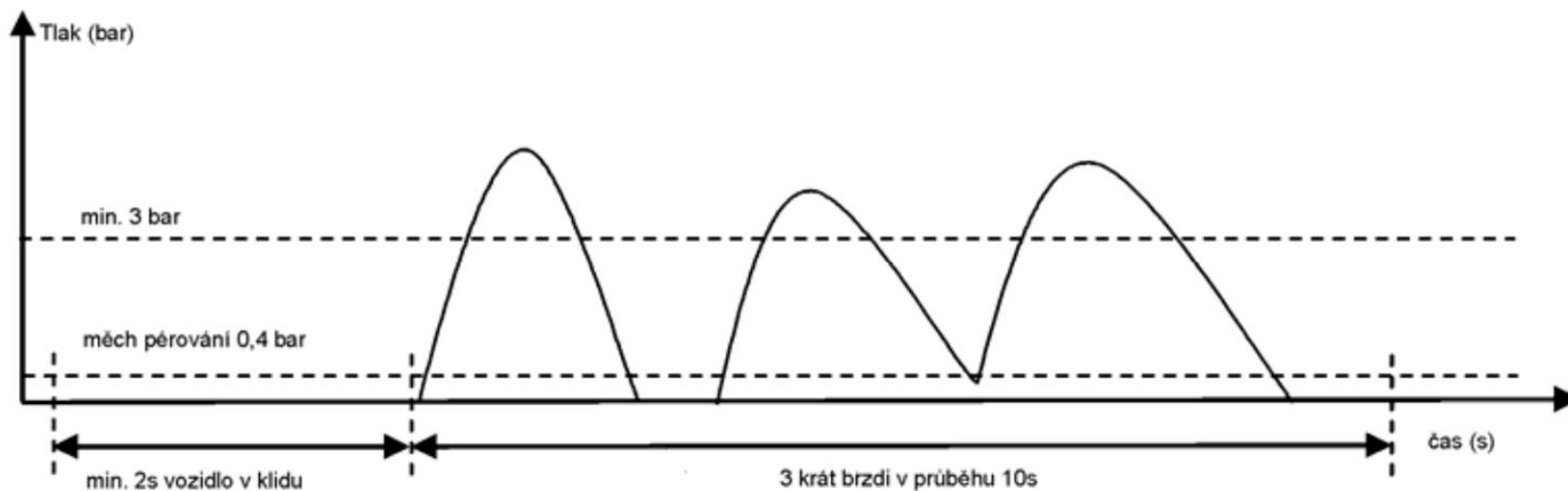
## Sešlápnutí brzdy:

Vybráním tohoto parametru lze trojnásobným sešlápnutím brzdového pedálu v klidovém stavu spustit resp. ukončit pomoc při rozjezdu. Platí přitom následující podmínka: Vozidlo stojí. Po 2 sekundách bez brzdného tlaku musí být brzda v rozmezí 10 sekund třikrát po sobě sešlápnuta na úroveň brzdného tlaku 3 až 8 bar. Opětovným trojnásobným sešlápnutím brzdového pedálu lze pomoc při rozjezdu opět vypnout. Sešlápnutím brzdového pedálu nelze ovládat funkci nuceného spouštění. Mezi uvedenými třemi sešlápnutími brzdy musí tlak poklesnout pod úroveň 0,4 bar.

# Pomoc při rozjezdu a manévrování



Krok 1-2: AKTIVACE / Krok 1-2: DEAKTIVACE	Čas 	Pedál 	Tlak 	Brzda 
Krok 1	> 2 s	Ne	Ne	
Krok 2	< 10 s	3krát	> 3 bar	



# OptiLoad/ OptiTurn

<p>Liftas met OptiLoad™ / OptiTurn™ 15 ton lading Bestreken baan 624 cm</p>	<p>3-Assig star 15 ton lading Bestreken baan 658 cm</p>	<p>Sleepas met OptiLoad™ / OptiTurn™ 15 ton lading Bestreken baan 645 cm</p>	<p>Stuurass 15 ton lading Bestreken baan 610 cm</p>
<p>140 cm</p>	<p>82 cm</p>	<p>90 cm</p>	<p>160 cm</p>
<p>44 cm</p>	<p>20 cm</p>	<p>15 cm</p>	<p>50 cm</p>
<p>6,2    10,4    8,2 8,2 0,0 (x1000 kg)</p>	<p>6,3    10,7    5,5 5,5 5,5 (x1000 kg)</p>	<p>6,2    10,4    7,2 7,2 2,0 (x1000 kg)</p>	<p>6,4    11,5    -- -- -- (x1000 kg)</p>
<p><b>zvedací</b></p>	<p><b>pevná</b></p>	<p><b>vlečná</b></p>	<p><b>řízená</b></p>

# Finisher Brake a Tilt Alert



# WABCO – SmartBoard

- Logování dat:
- Počet km
- Doba jízdy
- Nejvyšší zaznamenaná rychlost
- Průměrná rychlost
- Průměrný řídicí tlak
- Počet brzdění
- Frekvence brzdění
- Zatížení agregátu v oamžiku zajištění jízdy
- Počet brzdění s ABS
- Zásahy Roll Stability Support (RSS), stupeň 1
- Zásahy RSS, stupeň 2



# System pro snižení nákladů

- <https://www.facebook.com/schilligerholzag/videos/449795215207288/>



# Telematika a webdispečink

# Telematika a webdispečink

- Dynafleet – Volvo Trucks
- Fleet Board – MB
- TeleMatics – MAN
- Telematics – DAF
- Telematika – Scania
- Dynafleet – Volvo)
- Optifuel Infomax – Renault Trucks
  
- Webdispečink – [www.webdispecink.cz](http://www.webdispecink.cz)
- <http://www.lokatory.cz/>

# Telematika

- Telematika – Scania

The screenshot displays the Scania Fleet Management software interface. At the top, the Scania logo and 'Fleet Management' are visible. The user is logged in as 'adm/feetdemo'. The main navigation menu includes 'Home', 'Operations', 'Analysis', and 'Settings'. The current view is 'OPERATIONS > VEHICLE TRACKING'.

On the left, there are filters for 'Vehicle group' (set to '-- All --'), 'Vehicle' (set to 'Bil 204'), 'Start date' (14/07/2012 13:50), and 'End date' (20/07/2012 13:50). A 'DISPLAY' button is located below these filters.

The central part of the interface features a table with the following columns: 'Date and time', 'Odometer', and 'Driver'. The table contains 18 rows of data, each representing a vehicle's status at a specific time and location. The 'Driver' column shows the driver's ID and a status indicator (upward arrow for active, downward arrow for inactive).

On the right, a map view shows the vehicle's current location and route. A pop-up window titled 'Position 30' provides detailed information about the vehicle's current state:

- Driver: F 10000000004730\*
- Time: 17/07/2012 16:23
- Odometer: 10077 km
- Vehicle speed: 63 km/h
- Fuel level: 52.4%
- Lat, Long: 49.944129, 2.0945
- Address: D936, 80310 Somme, France

The map shows the vehicle's route in blue, with various roads and locations labeled. The 'bing' logo is visible at the bottom left of the map area.

# Telematika

## ● Telematics – DAF

### Fleet performance report

DAF UK - Sales Demo Fleet

Date Range 15/12/2014 - 21/12/2014



This report provides a summary of how much the vehicles are being used and how economically they are being driven.

Colour-coding key	
Red indicator threshold	
Yellow indicator threshold	
No threshold set in profile	
Vehicle	

#### Report summary

Total vehicles	51		
Engine run duration	1881h 20m	Total distance (Miles)	60645.0
Economical driving %	77.3%	Idle duration	201h 17m
Over-revs %	NaN%	Idle %	10.7%
Heavy throttle %	16.1%	Average Torque %	30%

Vehicle	Total distance (Miles)	Engine run duration	Idle duration	Idle %	Economical driving %	Over-revs %	Heavy throttle %	Torque %	Fuel economy (MPG)
<b>Report totals</b>	60,645.0	1881h 20m	201h 17m	10.7%	77.3%	--	16.1%	30.0%	8.0
	68.5	4h 14m	1h 20m	31.5%	59.2%	--	28.2%	24.6%	5.3
1DAF	--	--	--	--	--	--	--	--	--
222DAF	1,256.5	45h 52m	4h 15m	9.3%	63.0%	--	12.0%	20.4%	10.1
BU14JVA	150.7	5h 26m	0h 30m	9.2%	57.8%	--	8.1%	28.6%	7.8
CN13BKK	20.9	1h 24m	0h 27m	32.1%	49.1%	--	8.8%	15.8%	7.7
FN14GDJ - Helen	1,387.7	43h 48m	3h 51m	8.8%	75.0%	--	16.6%	24.3%	9.3
HX14 WFS	1,341.2	36h 25m	1h 28m	4.0%	78.4%	--	3.1%	29.1%	9.0
OE63SEO	2,060.2	63h 1m	8h 22m	13.3%	78.7%	--	23.2%	33.9%	7.0
OE63SEY	3,924.0	84h 49m	1h 15m	1.5%	86.2%	--	22.9%	39.7%	7.4
OE63SFF	0.4	0h 28m	0h 12m	42.9%	6.2%	--	0.0%	11.0%	1.0

# Webdispečink

[Dispečink](#) | [Statistiky](#) | [Nástroje](#) | [Nastavení](#) | [Oblíbené](#)

[ajka](#) | [AJKA MEDLEŠTICE](#) | [Odhlášení](#)

Nástroje Vrstvy

Hledět:

vozidla  
 3E3 1174  
 3E3 1254  
 3E8 5271  
 3E9 3265  
 4E0 0324  
 4E5 9957

[Kniha jízd - 3E9 3265](#) | [Průběh dne](#) | [Náklady](#) | [Body dosažení](#) | [Došlé zprávy](#) | [Vlastní místa](#)

den	čas od	čas do	odkud - kam	účel	km	tachometr počátek	tachometr konec	doba jízdy	doba stání	palivo	ostatní náklady	PHM (l)	spotřeba (l)	spotřeba (l/100km)	Průměrná spotřeba vozidla	Předpokládané tankování
04.01. Po	10:28	10:49	CZ AJKA CZ Tuněchody		5,81	564749,24	564755,05	00:20:48	00:00:00	0,00	0,00	102,00	1,62	27,88	0,27	0,00
05.01. Út	08:45	17:54	CZ Tuněchody CZ Heřmanův Městec, Sokolská		29,63	564755,05	564784,68	00:58:34	08:10:57	0,00	0,00	150,00	5,94	20,05	0,27	49,80
06.01. St	04:51	18:37	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Heřmanův Městec, Sokolská		300,20	564784,68	565084,88	08:36:23	05:09:15	0,00	0,00	148,80	59,40	19,79	0,27	61,20
07.01. Čt	04:37	18:01	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Heřmanův Městec, Sokolská		347,36	565084,88	565432,24	09:05:39	04:18:54	0,00	0,00	147,60	68,58	19,74	0,27	76,20
08.01. Pá	03:04	18:16	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ AJKA		581,65	565432,24	566013,89	12:48:04	02:24:22	0,00	0,00	150,00	118,26	20,33	0,27	116,40
10.01. Ne	18:25	18:47	CZ AJKA CZ Heřmanův Městec, Sokolská		11,14	566013,89	566025,03	00:21:32	00:00:00	0,00	0,00	148,80	3,24	29,08	0,27	0,00
11.01. Po	04:45	17:47	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Heřmanův Městec, Sokolská		357,07	566025,03	566382,10	08:38:25	04:23:36	0,00	0,00	148,20	66,96	18,75	0,27	22,20
12.01. Út	03:53	16:09	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Heřmanův Městec, Sokolská		390,19	566382,10	566772,29	10:08:46	02:08:05	0,00	0,00	149,40	84,78	21,73	0,27	0,00
13.01. St	05:20	14:36	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Heřmanův Městec, Sokolská		190,62	566772,29	566962,91	06:50:41	02:25:06	0,00	0,00	148,20	38,88	20,40	0,27	37,80
14.01. Čt	04:50	12:00	CZ Heřmanův Městec, Sokolská CZ Sadská, Poděbradská		241,48	566962,91	567204,39	05:49:17	01:20:48	0,00	0,00	96,60	44,82	18,56	0,27	0,00
Služební:	82				2455,15			63:38:09					492,48	20,06	0,27	
Soukromé:	0				0,00			00:00:00					0,00	0,00	0,27	
<b>Celkem:</b>	<b>82</b>				<b>2455,15</b>		<b>564749,24</b> <b>567204,39</b>	<b>63:38:09</b>	<b>30:21:03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>492,48</b>	<b>20,06</b>	<b>0,27</b>	<b>363,60</b>
Spotřeba l/100 km:										0,27			20,06			
Průměrná cena PHM:																

RZ: 4E0 0324  
 DAF  
 Řidič: Jiří Dvořák  
 Stav: 3/žáda  
 Navigace: odpojeno  
 Místo: CZ Kostelec nad Orlicí  
 Úlice: Za Nádražím  
 km: 1107213,10  
 PHM: 514,48 l  
 Rychlost: 0 km/h  
 Čas: 14.01.2016 12:40:04

**Děkuji za pozornost**