

# Scania K400 節能駕駛





**SCANIA**

## 課程介紹



# 課題

- 節能概念
- **K400**引擎介紹
- 阻力影響
- 善用扭力與換檔
- 爬坡技巧秘訣
- 煞車與輔助煞車
- 駕駛者支援
- 省油駕駛的秘訣

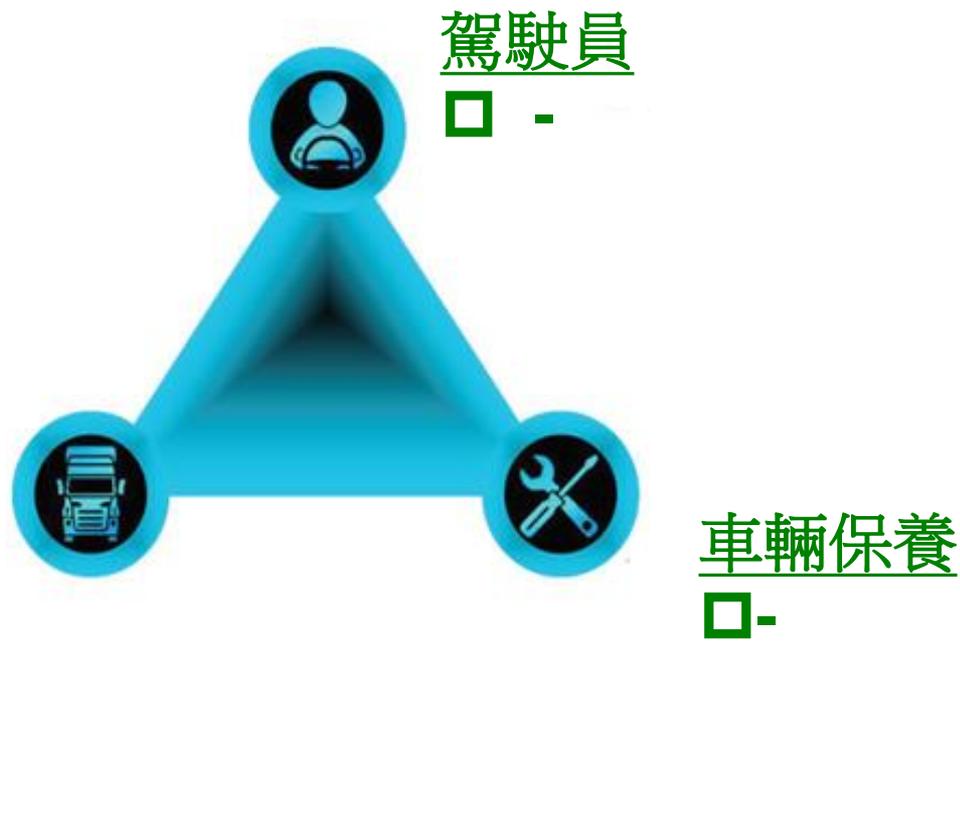
# 何謂節能？

- 技術上可行
- 經濟上合理
- 環境及社會可接受
- 充分發揮能源利用的效果

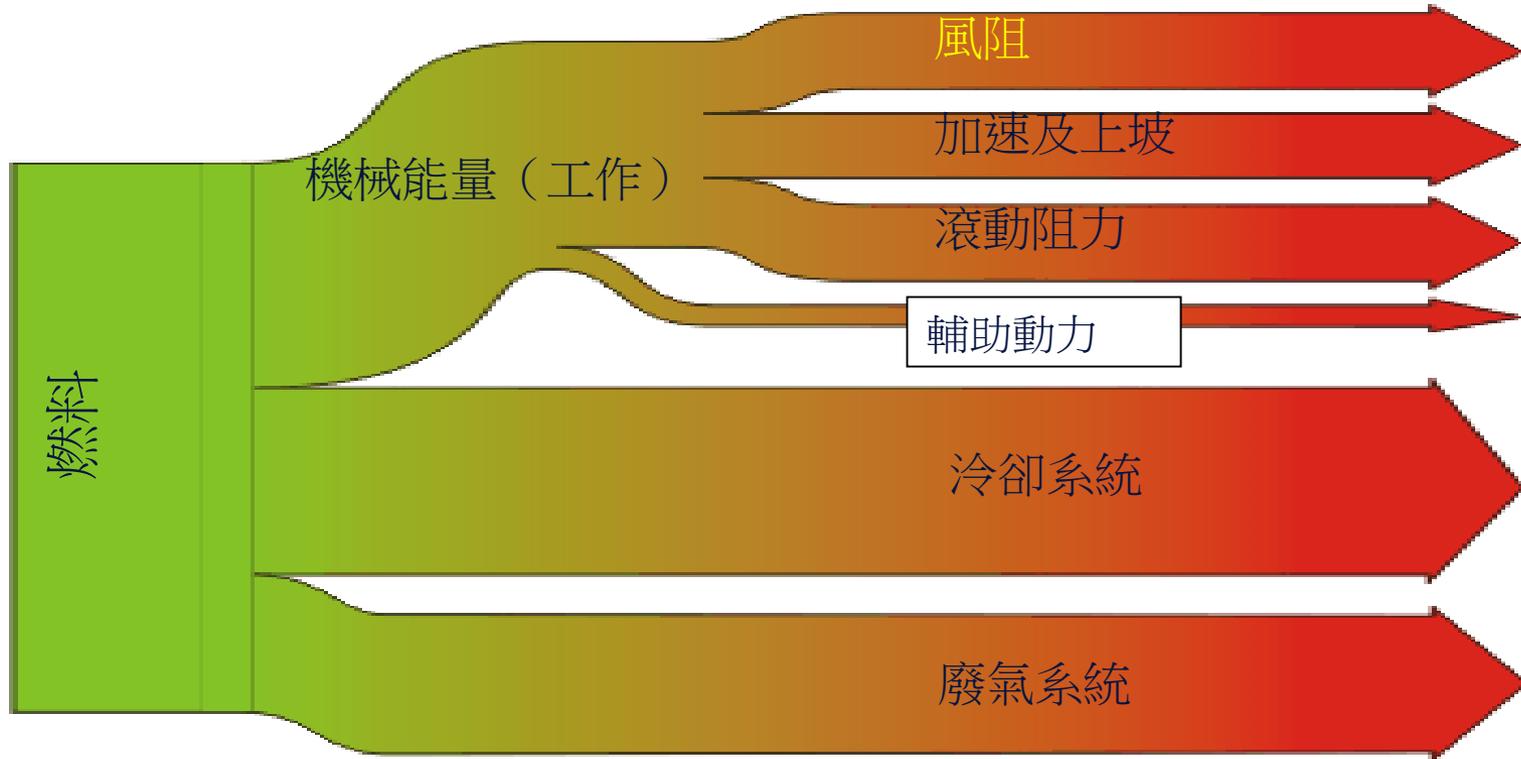
# 為何要節能駕駛？

- 長期而持續性的省油
- 消耗的燃油越少，排放的廢氣就越少
- 省錢又環保

# 省油三大因素



# 燃料消耗





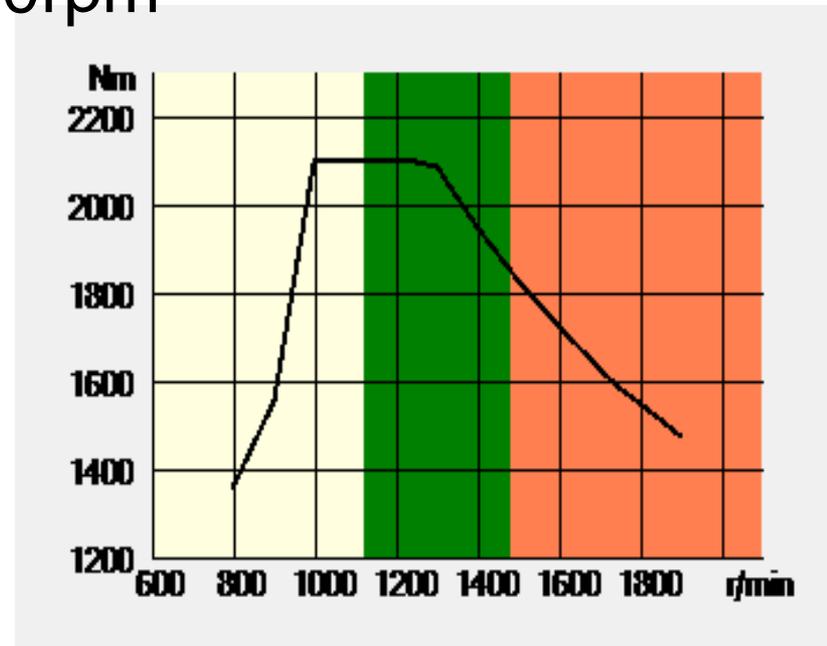
# SCANIA

## K400引擎介紹



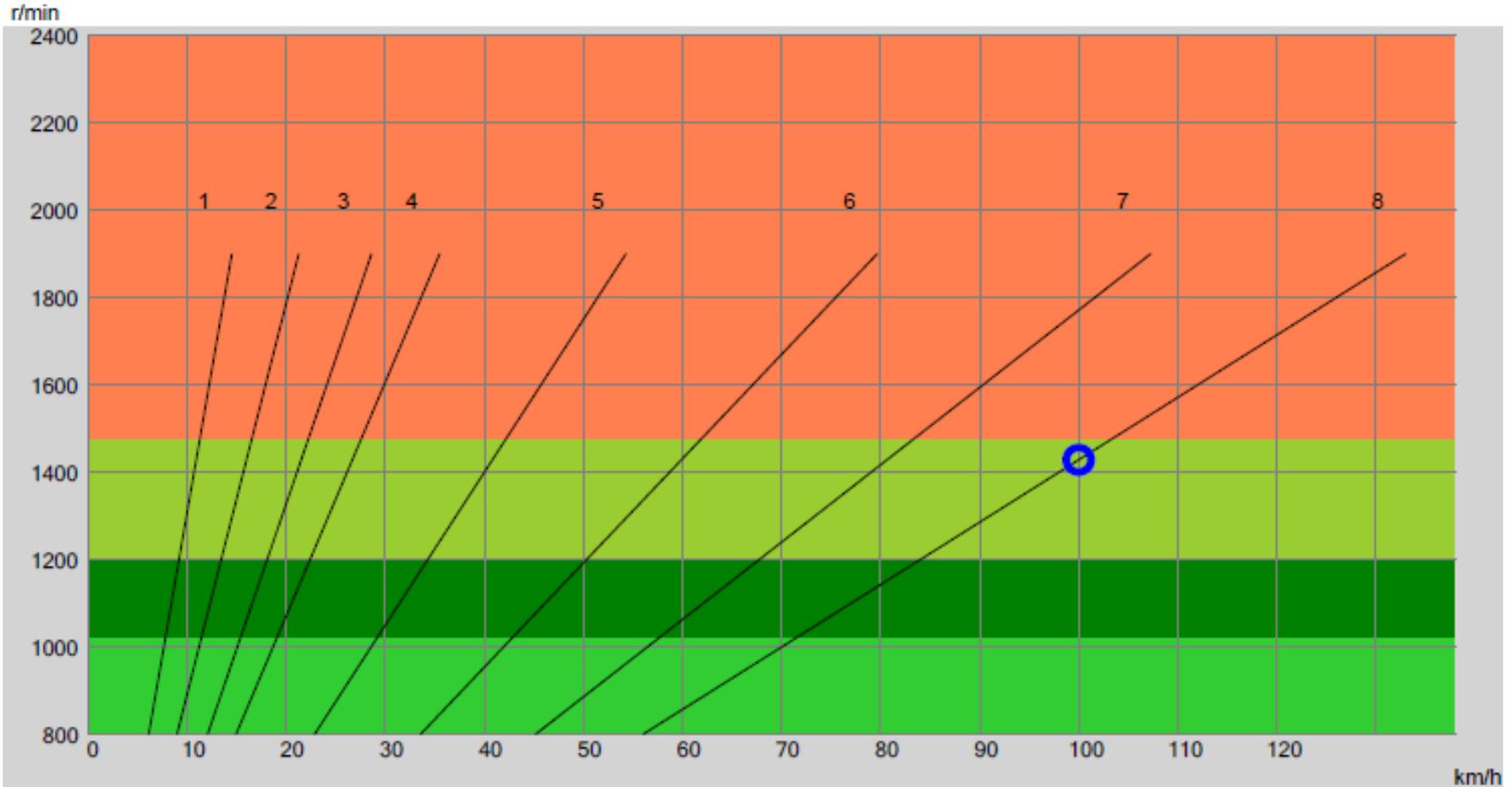
# Scania DC1305引擎

- 直列6缸EGR柴油引擎(符合歐盟Euro5環保)
- 排氣量:12740cc
- 最大馬力:400HP/1900rpm
- 最大扭力:2100Nm/1000rpm-1300rpm
- 經濟區域:
- 引擎工作溫度約:



# 換檔

DC13 05 GR875R R660 / 2.73 295/80R22.5





**SCANIA**

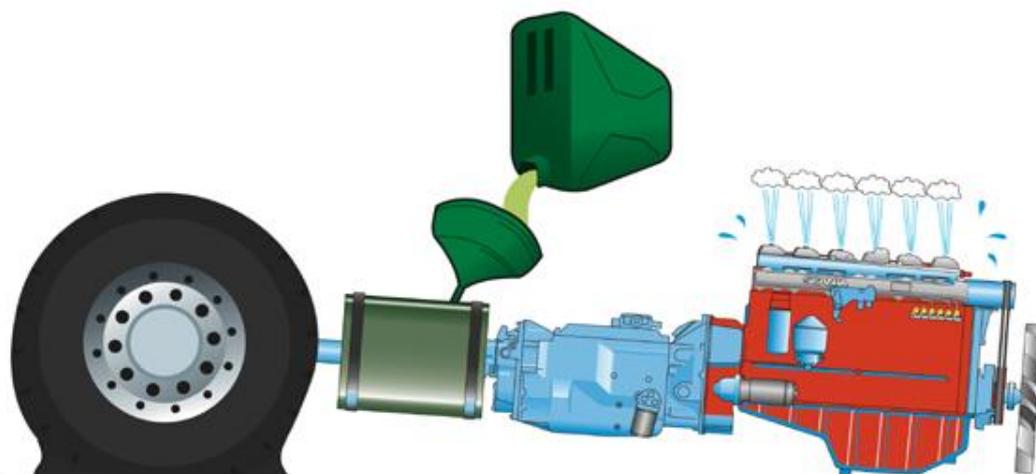
阻力影響

# 影響油耗的四大阻力

- 摩擦阻力：
- 滾動阻力：
- 空氣阻力：
- 坡度阻力：



# 機件磨擦阻力



**SCANIA**

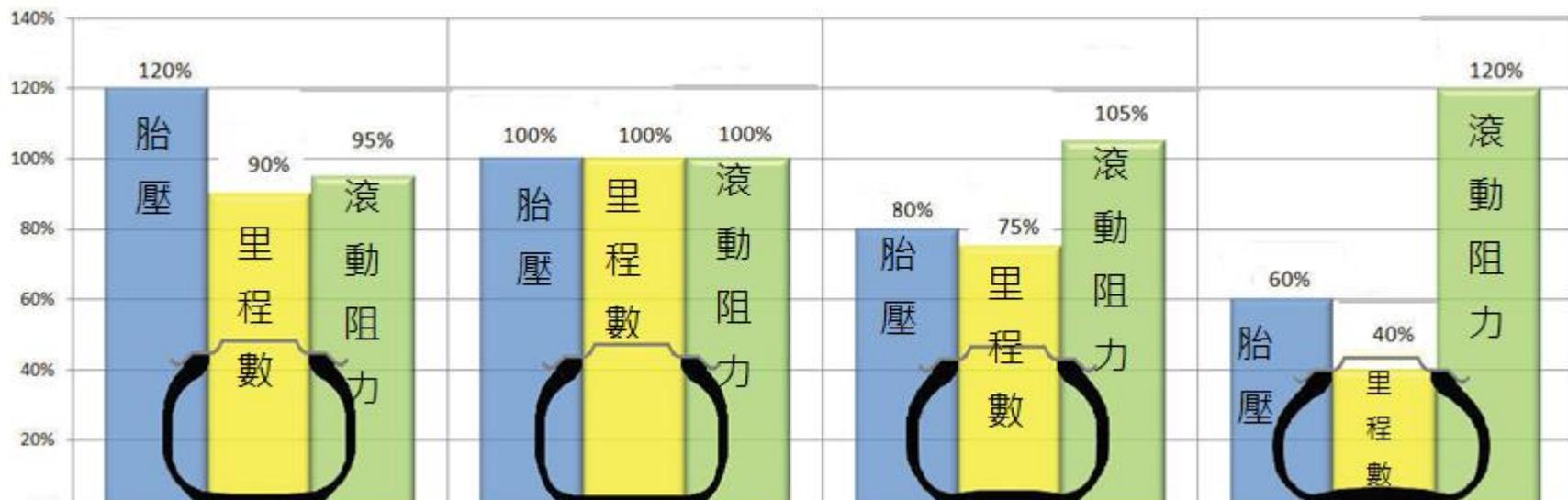
# 滾動阻力



- ◆ 正確的胎壓可減少最多 5% 的油耗。
- ◆ 如果使用省油胎，油耗量會減少 4-6%。
- ◆ 複輪應使用相同型式及尺寸的鋼圈及 輪胎。

時常檢查胎壓。於冷胎時進行檢查。

# 胎壓與滾動阻力



正確的胎壓

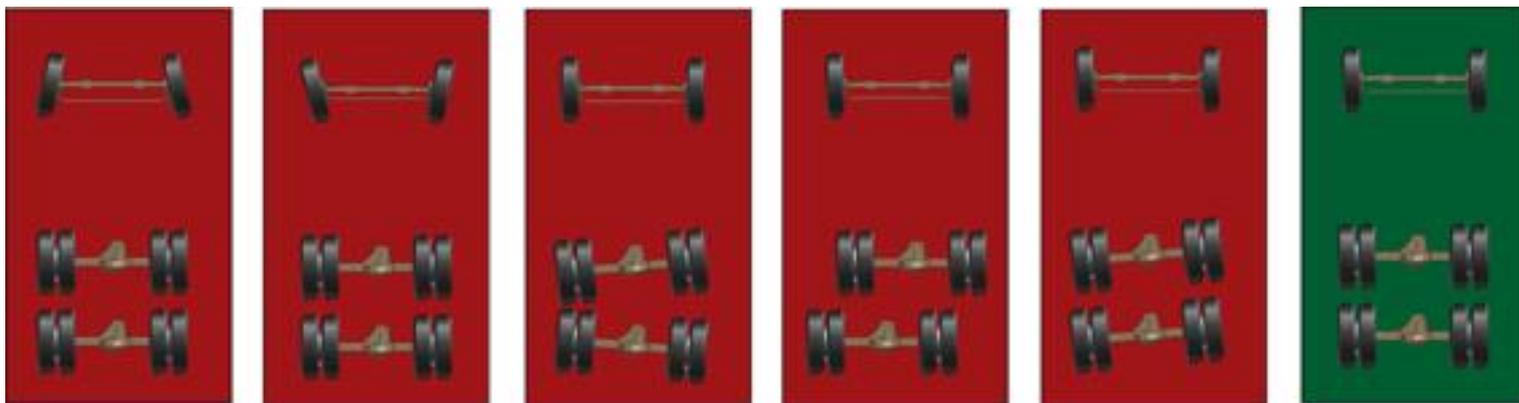


# 正確的胎紋



**SCANIA**

# 輪胎及車軸校正



**SCANIA**

# 空氣阻力

$$D = a \times V^2$$



# 坡度的阻力

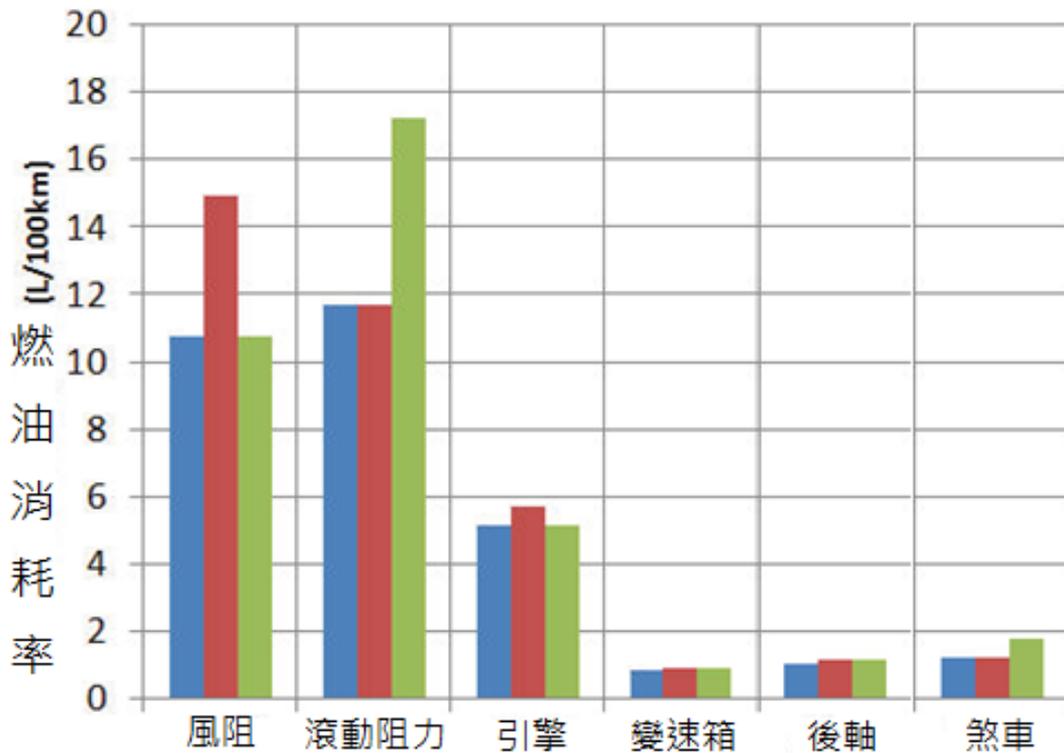


# 能量的損耗

85km/h, 40噸

100km/h, 40噸

85km/h, 60噸



日常保養



SCANIA

# 速度的代價



**70** = 23公升 / 100km

**80** = 26公升 / 100km

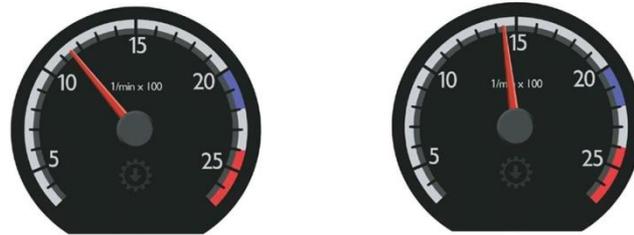
**90** = 31公升 / 100km



# SCANIA

## 善用扭力與換檔

# 最適引擎轉速



**Economy**  
Ökonomie

**Driveability**  
Effekt

900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 r/min

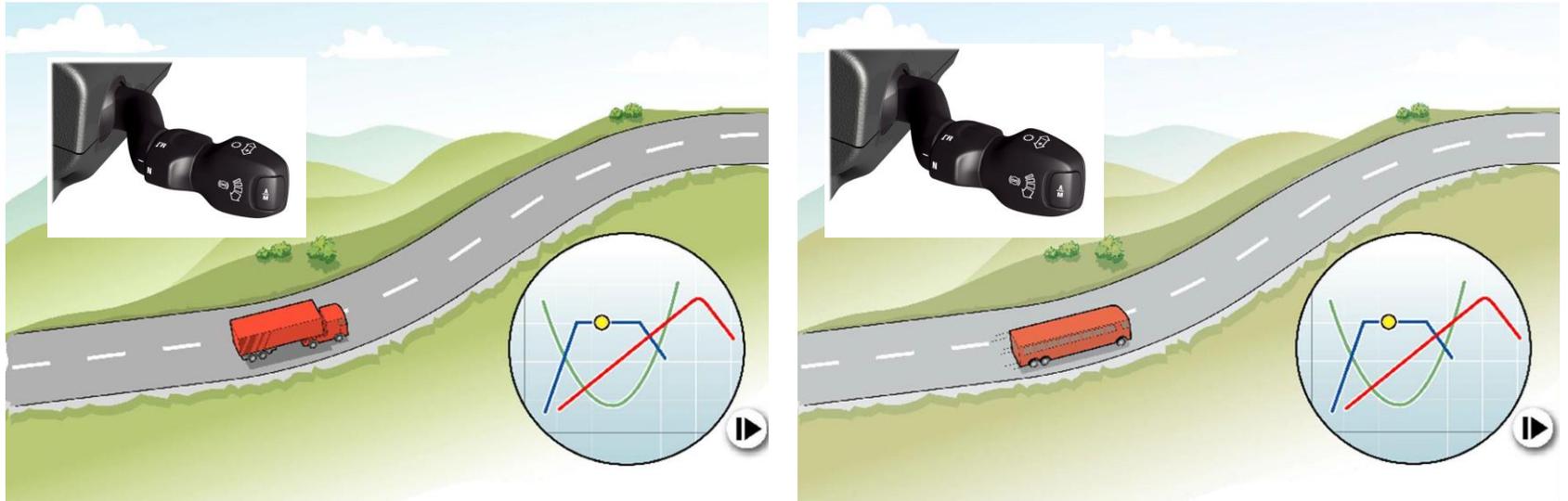


# SCANIA

## 爬坡技巧秘訣



# 引擎轉速



## 三條曲線顯示柴油引擎的特性

- 藍色曲線=扭力(Nm)
- 紅色曲線=輸出功率(kW)
- 綠色曲線=油耗/效率



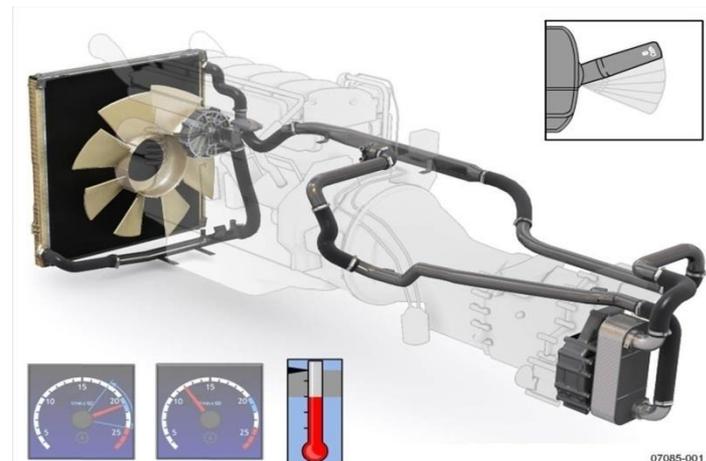
**SCANIA**

煞車與輔助煞車

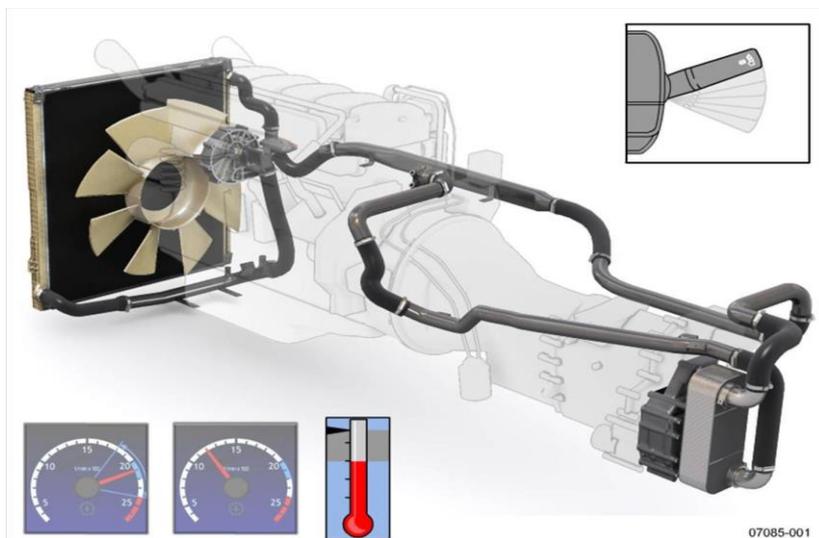


# 下坡

- 拉高引擎轉速
- 勿放空檔
- 空壓機打氣快
- 運用機械阻力
- 運用輔助剎車
- 勿連續輕踩剎車
- 保持行車距離



# 安全地下坡行駛



- 一個簡短的原則方便您記憶：低轉速上坡和高轉速下坡。

# 善用輔助剎車

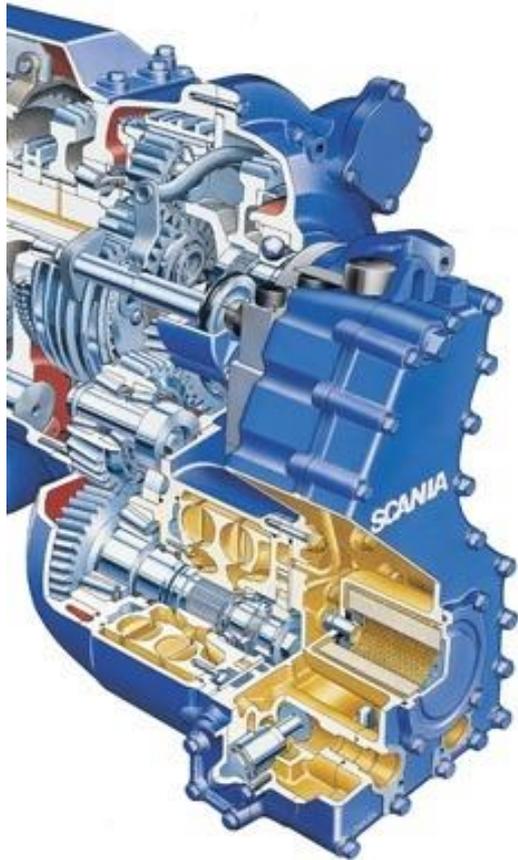


- 保持適當的車速

- 提前減速

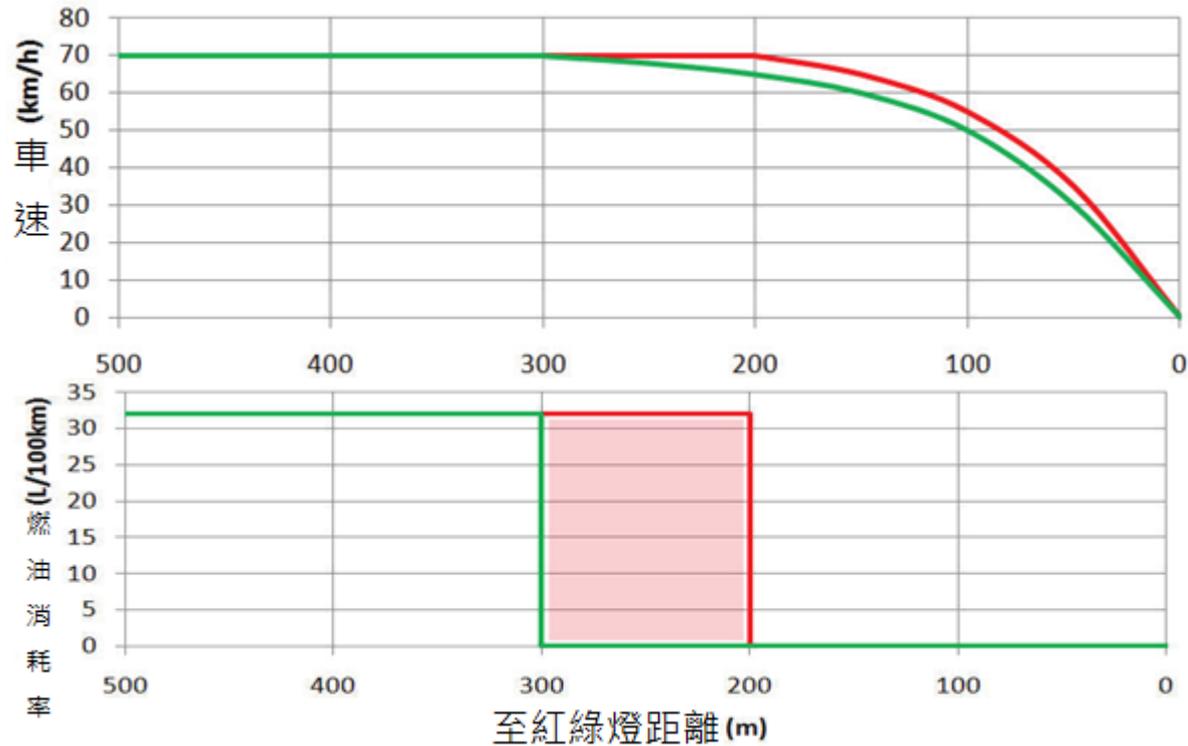
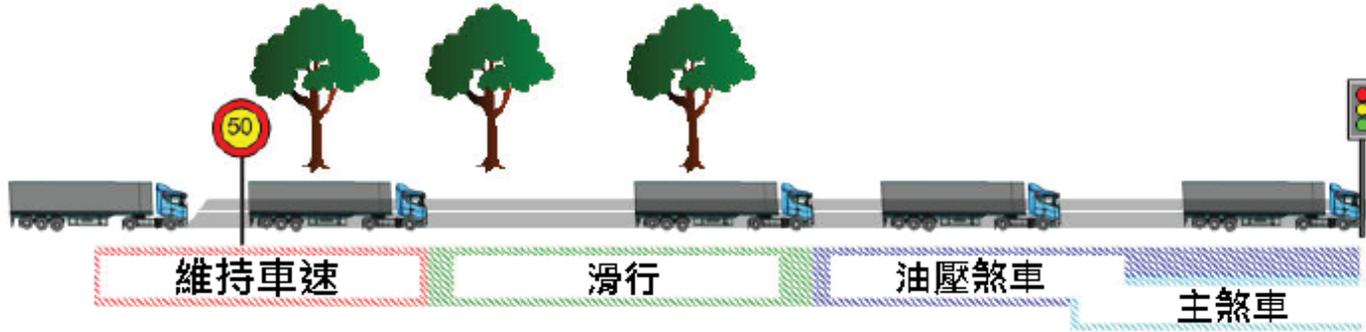
- 輔助煞車

# Scania液壓減速器



- 液壓減速器重僅25kg
- 最大制動力3500Nm
- 與引擎共用冷卻系統
- 大幅增加剎車來令片壽命

# 紅綠燈駕駛技巧



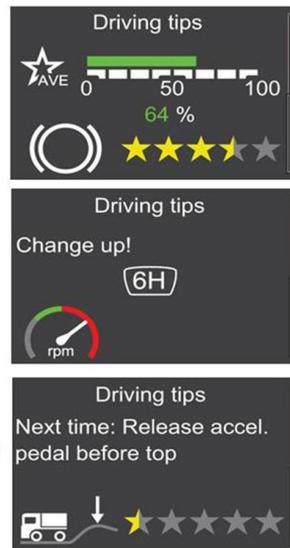


**SCANIA**

駕駛者支援



# 駕駛者支援



- 在儀表板上的特殊位置顯示，它能針對駕駛人對於特定路況的表現給予立即評分。
- 某些情況下，駕駛人會收到簡訊提醒駕駛技巧，說明如何改善駕駛風格。

# 駕駛者支援



Hill-driving

Brake use

Anticipation

Choice of gears

- 系統以四種觀注燃油經濟和改進道路安全駕駛的分類，評估駕駛人的駕駛風格：

➤ Hill driving—丘陵地駕駛

➤ Brake use—使用煞車

➤ Anticipation—預期

➤ Choice of gears—檔位選擇



# SCANIA

## 省油駕駛的秘訣



# 啟動車輛

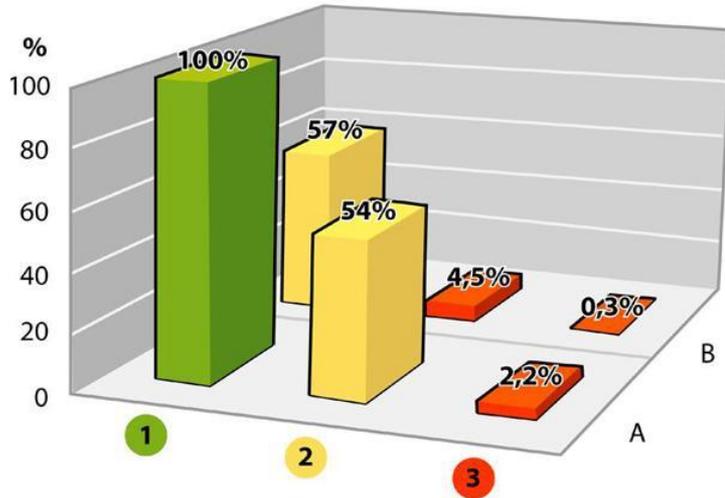
- 柴油引擎的工作溫度約為 $80^{\circ}\text{C}$ 。
- 您啟動車輛時，無論是 $-40^{\circ}\text{C}$ 或 $+40^{\circ}\text{C}$ 仍屬於冷啟動引擎。
- 引擎在工作溫度下運作，具備較少磨損和最佳工作效率，進而減少機件磨損和破壞環境的後果



## 啟動車輛

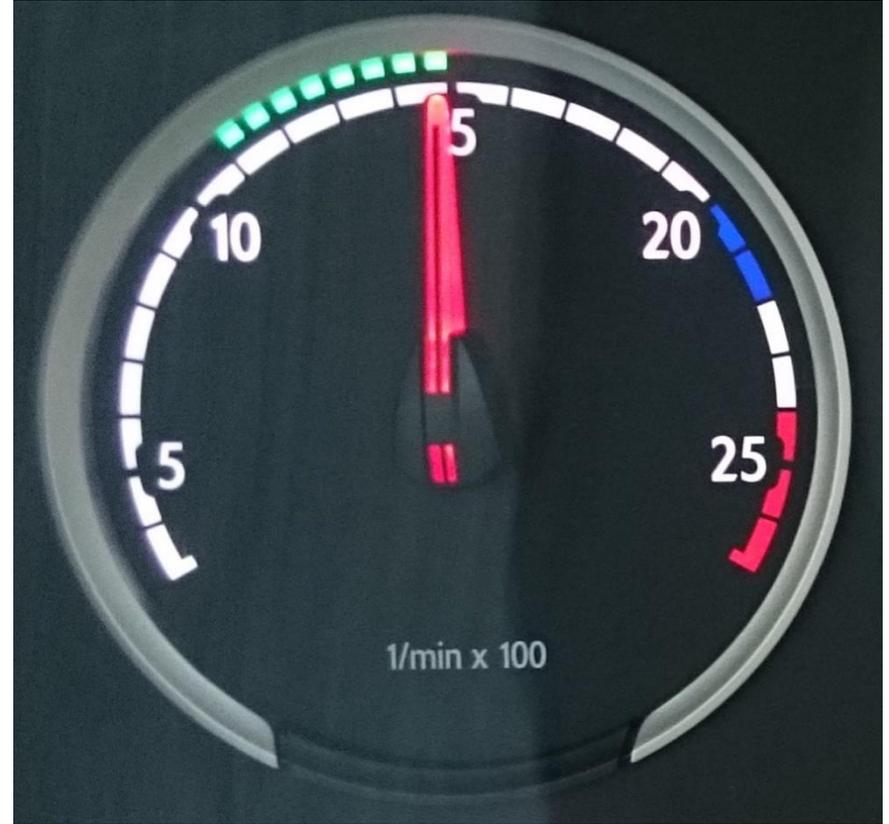
- 許多駕駛人藉由怠速來維持引擎工作溫度，但引擎使用燃料並未行駛任何距離，油耗表現自然不如預期。
- 怠速除了對於人類和環境是有害的，對於引擎本身也造成額外磨損。
- **車輛啟動後三十秒內勿讓轉數超過1000rpm ??**  
因為引擎潤滑系統的機油尚未充滿各油道。

# 正確的起步



- X軸的1-2-3，代表起動齒輪。
- Y軸的%值，顯示離合器的使用壽命。
- A列顯示正確的啟動速度（低轉速）。
- B列顯示較高的啟動速度。

# 低轉速高扭力



# 保持眼睛餘光在引擎轉速錶上



# 保持眼睛餘光在引擎轉速錶上



## 絕不可使引擎在紅色範圍運轉



不要使車速高於實際需求的車速，超速所節省的時間極少，但額外成本則遠超乎您所想像(巡航速度從80km/h增加至90km/h，則會多消耗燃油)。

避免頻繁地改變車速，急加速和急剎車會消耗許多的燃油。

請平穩的，流暢的及柔和的駕駛。

## 在綠色範圍中駕駛

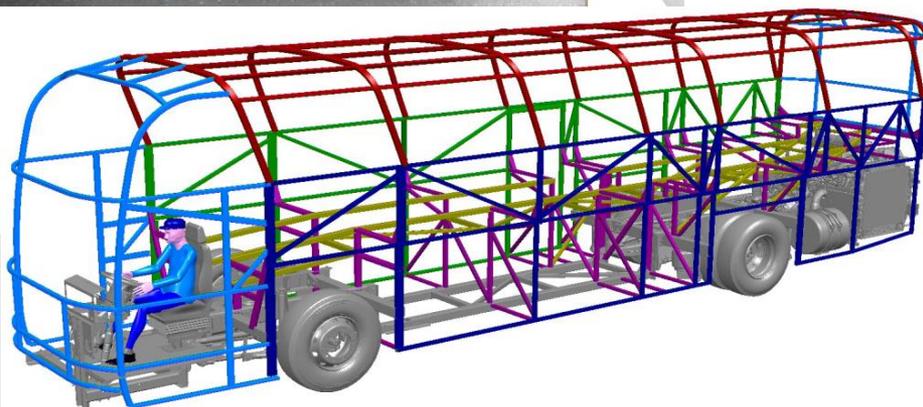
在綠色範圍內駕駛，可獲得引擎最大扭力輸出，同時可獲得最經濟的燃油消耗。



# 現代化科技車輛



車輛是現代化科技的產品  
正確的操作  
良好的駕駛習慣  
自身行車安全  
用路人安全  
最佳操作經濟性



**SCANIA**



**SCANIA**

**Q&A**

**謝謝**

