

DAF Euro 5

איך להוציא את המקסימום מהמשאית שלך



תוכן ומטרת ההדרכה



מטרה:

- הבנת מאפייני המנוע
- אפשרות לחסכון משמעותי בדלק

תוכן:

- התנגדויות לתנועת הרכב
- מומנט והספק
- תצרוכת דלק
- נהיגה חסכונית

מטרה



לדעת כיצד לנהוג ברכב על מנת להשיג
את תצרוכת הדלק הנמוכה ביותר



הבנת מאפייני המנוע

יותר ידע
=
יותר חיסכון

DAF

גורמים המתנגדים לתנועה



- ← התנגדות לגלגול
- ← התנגדות האוויר
- ← התנגדות השיפוע

התנגדות לגלגול



התנגדות לגלגול

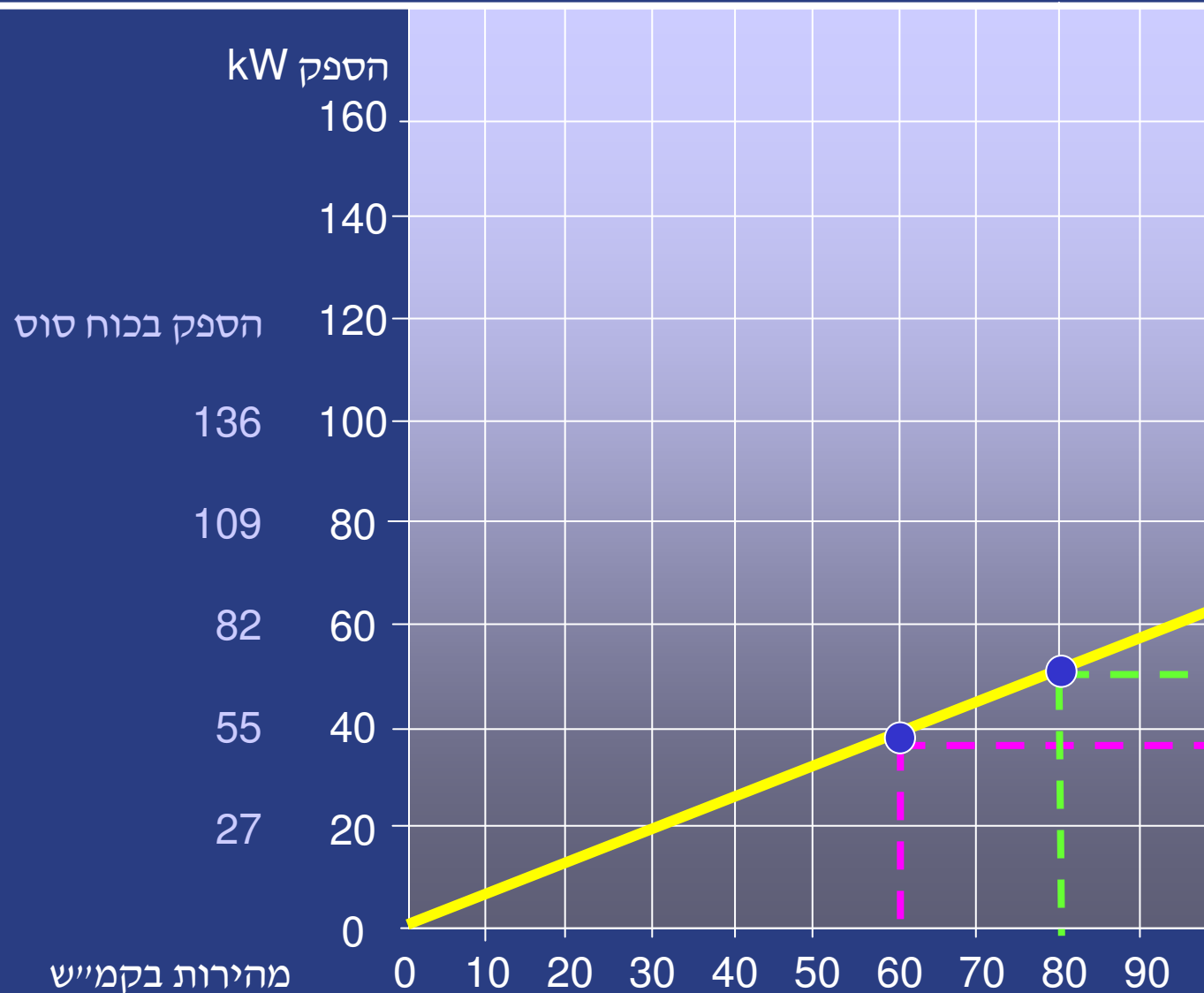
כיוון סרנים וזוויות היגוי: 0-3%

לחץ אוויר בצמיגים: 3-5%

DAF

הספק זרוש להתגברות על ההתנגדות לגלגול

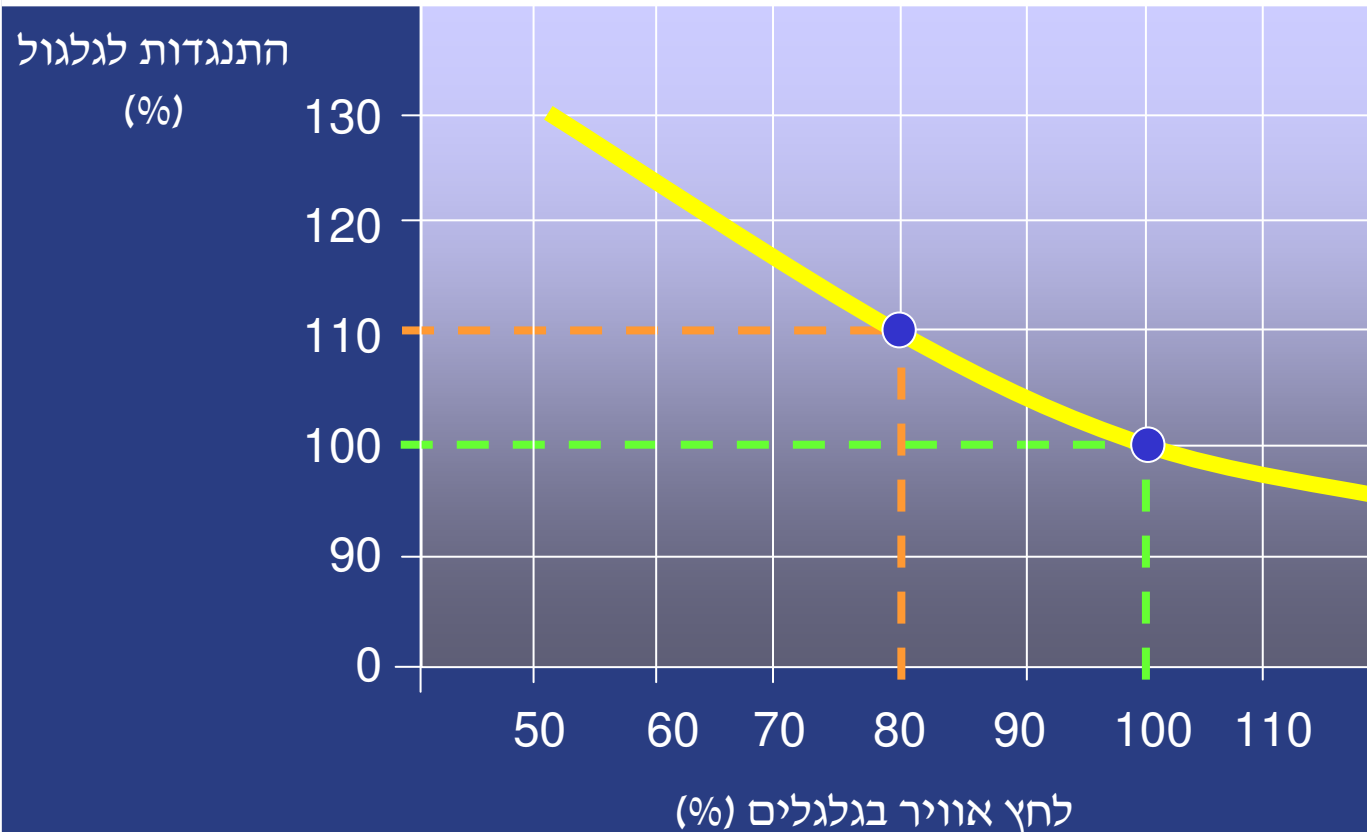
≈ 15 l/100 km



A
51 kW 70 כ"ס
38 kW 52 כ"ס



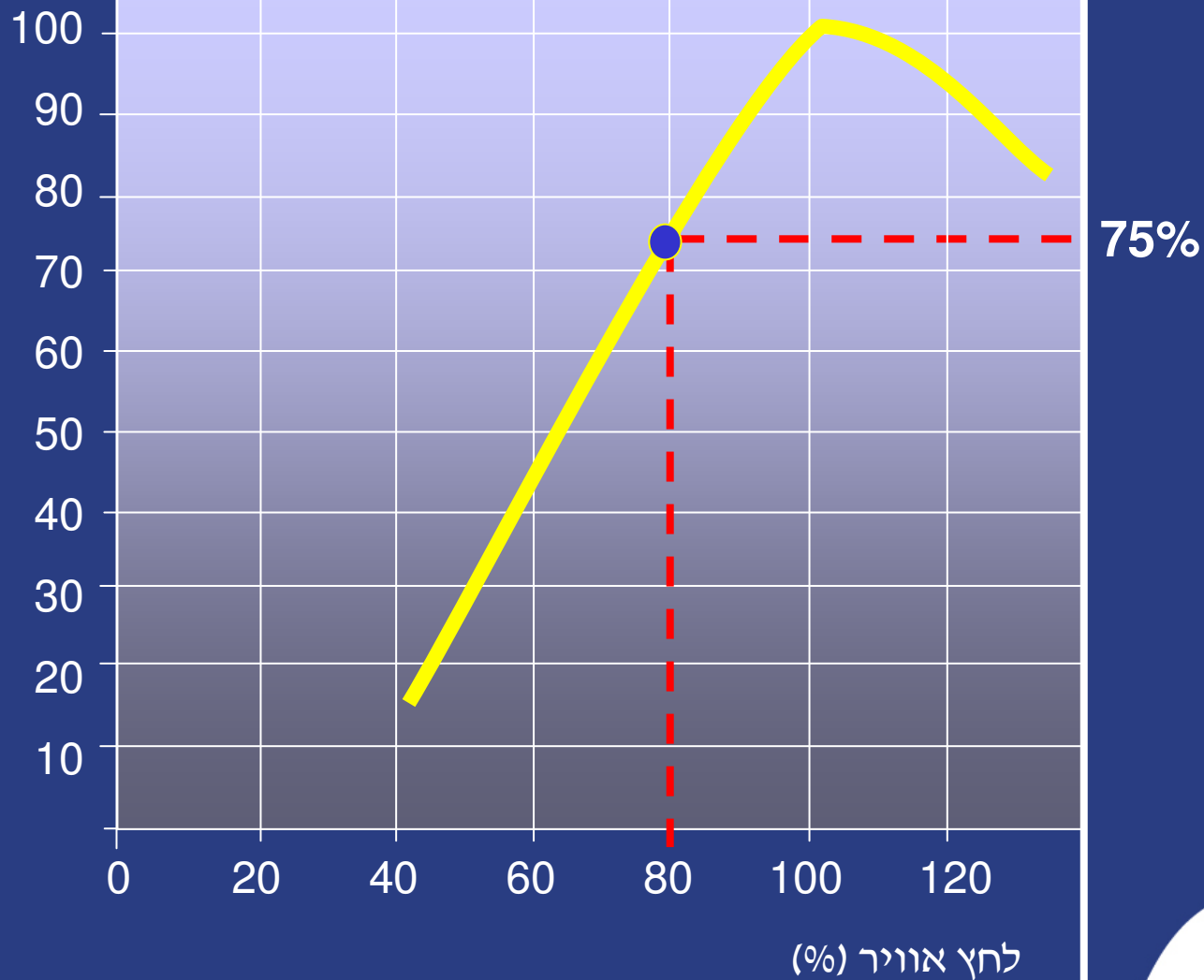
השפעת לחץ האוויר על ההתנגדות לגלגול



לחץ אוויר נמוך ב- 20%
יגרום לעלייה של 5% בתצרוכת הדלק

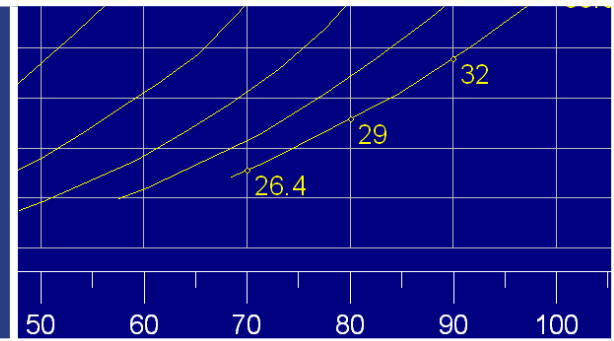
השפעת לחץ האוויר על אורך חיי הצמיגים

אורך חיים
(%)



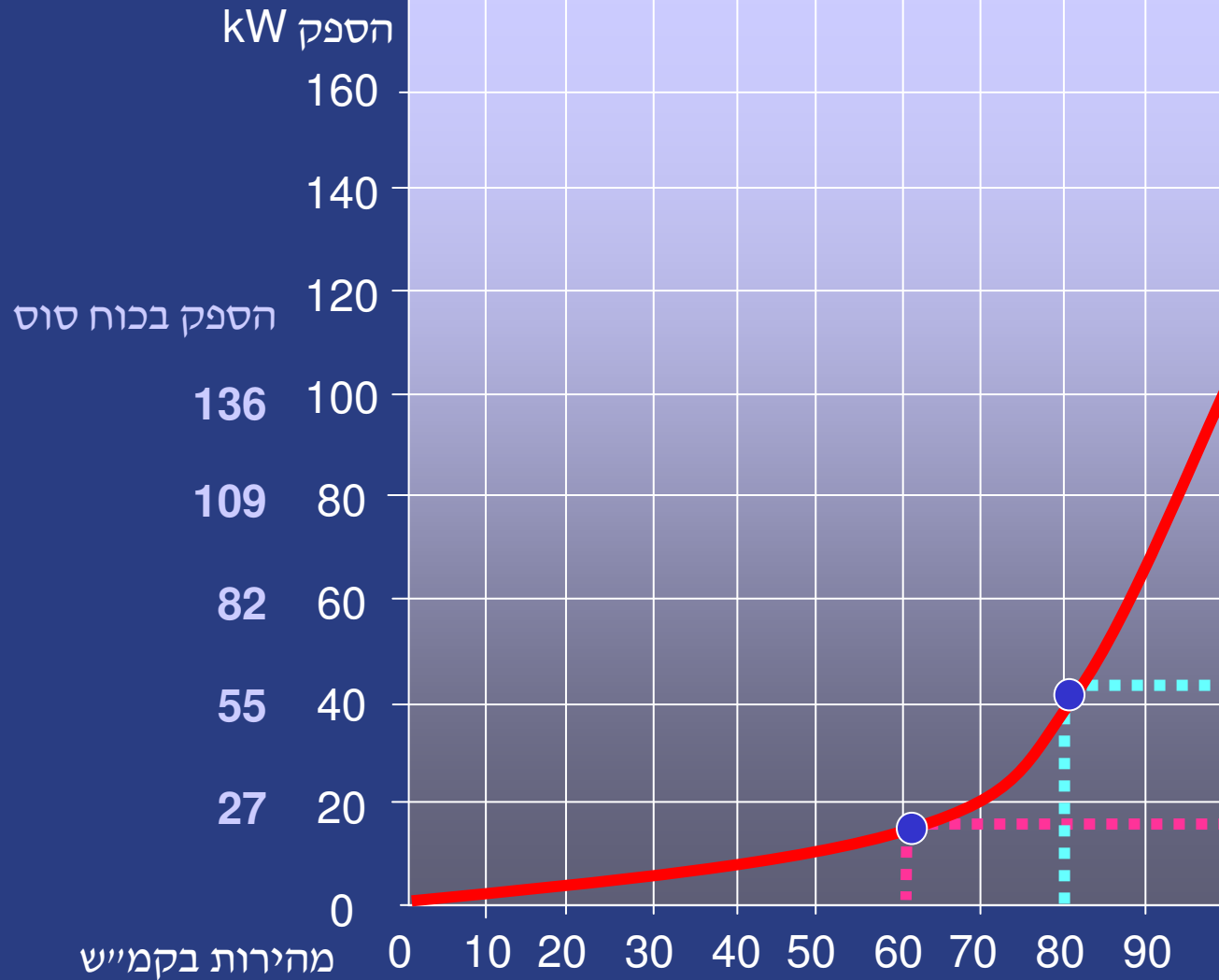
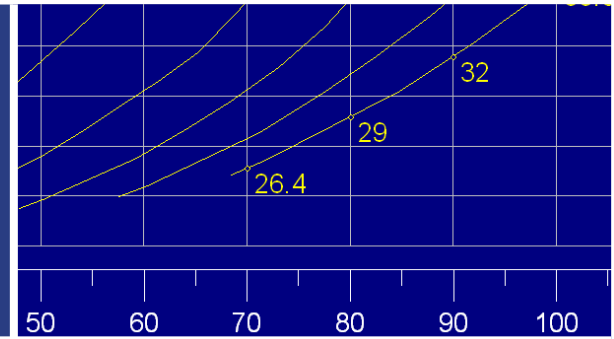
75%

התנגדות האוויר



← התנגדות האוויר

הספק הדרוש להתגברות על התנגדות האוויר



Translated in fuel:

- 60 km/h: **7** l/100 km
- 80 km/h: **13** l/100 km
- 90 km/h: **17** l/100 km

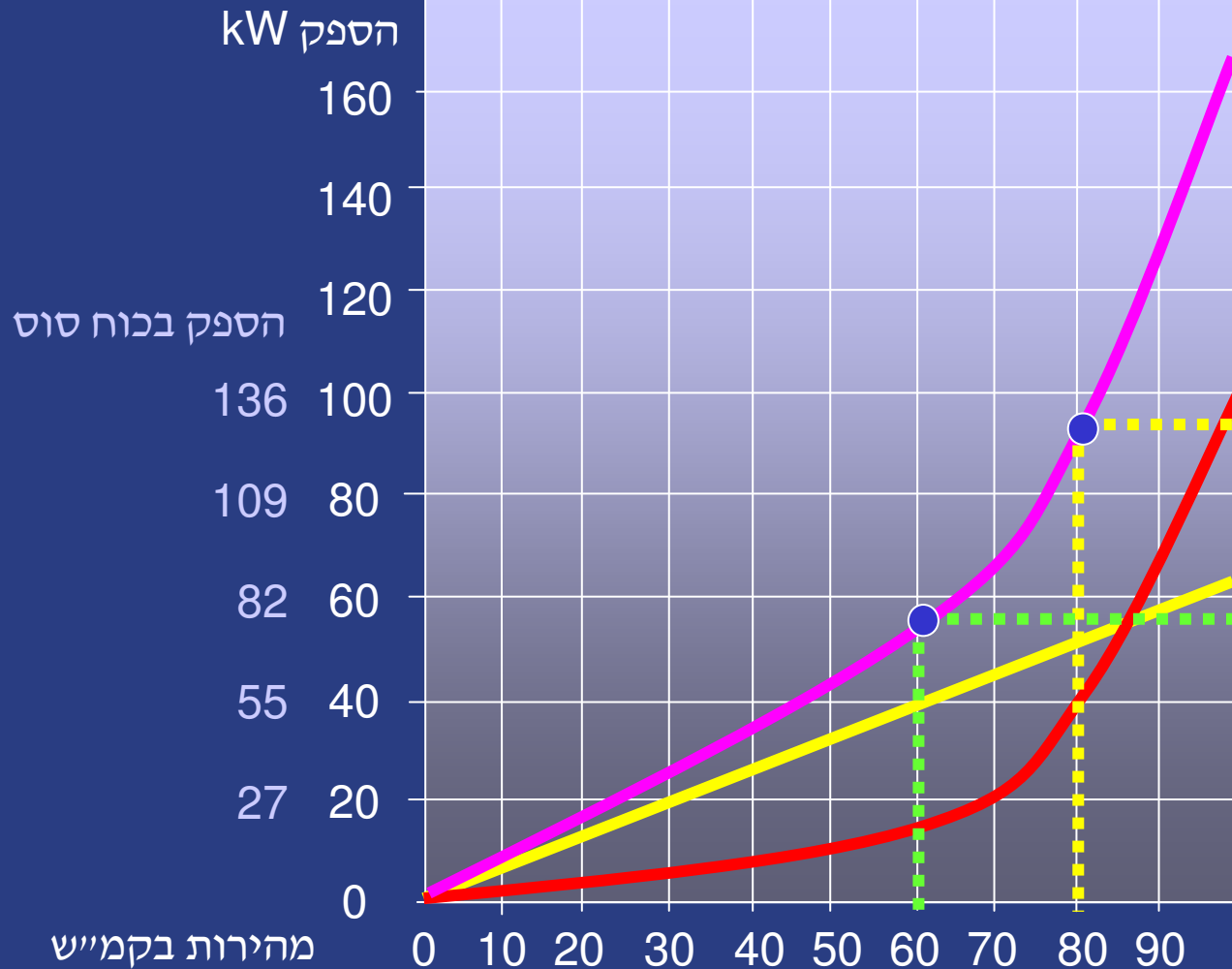
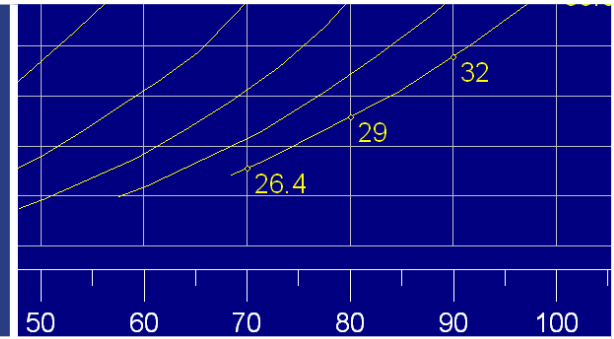
B

42 kW 57 כ"ס

18 kW 25 כ"ס



הספק דרוש להתגברות על התנגדות האוויר + התנגדות לגלגול



Translated in fuel:

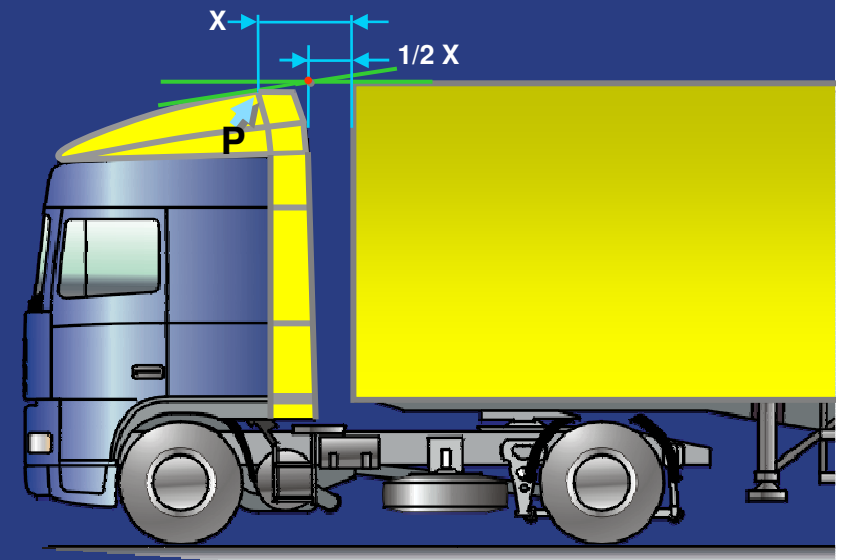
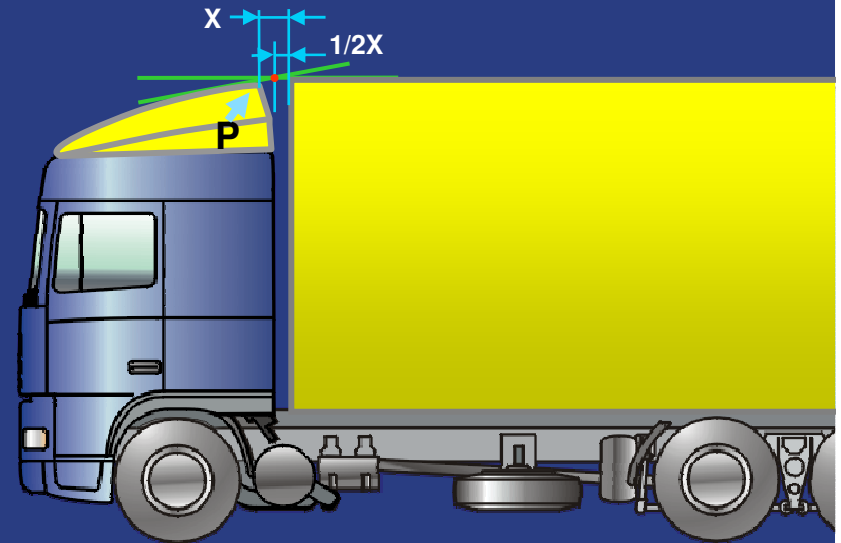
- 60 km/h: **22** l/100 km
- 80 km/h: **28** l/100 km
- 90 km/h: **32** l/100 km

93 kW כ"ס 127
B
A
56 kW כ"ס 76



מה ניתן לעשות?

- ערכה אווירודינמית
- בדיקת לחץ אוויר בצמיגים



התנגדות השיפוע



2 tonnes



40 tonnes

התנגדות השיפוע



42 km/h

הספק דרוש במצב זה: 254 KW 345 כוח סוס

DAF

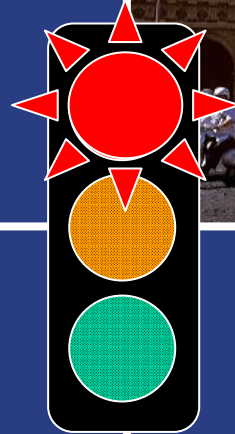
הספק הדרוש להאצה

מנוע:

• הספק:

« התנגדויות

« האצה »



האצה של 40 טון:

0 – 80 קמ"ש

=

0,5 – 0,7 ליטר דלק

DAF

צרכנים נוספים

צרכנים המונעים על ידי המנוע:

- אלטרנטור
- מזגן
- מדחס אוויר



לכולם יש השפעה על
צריכת הדלק!

2% דלק

מזגן פועל

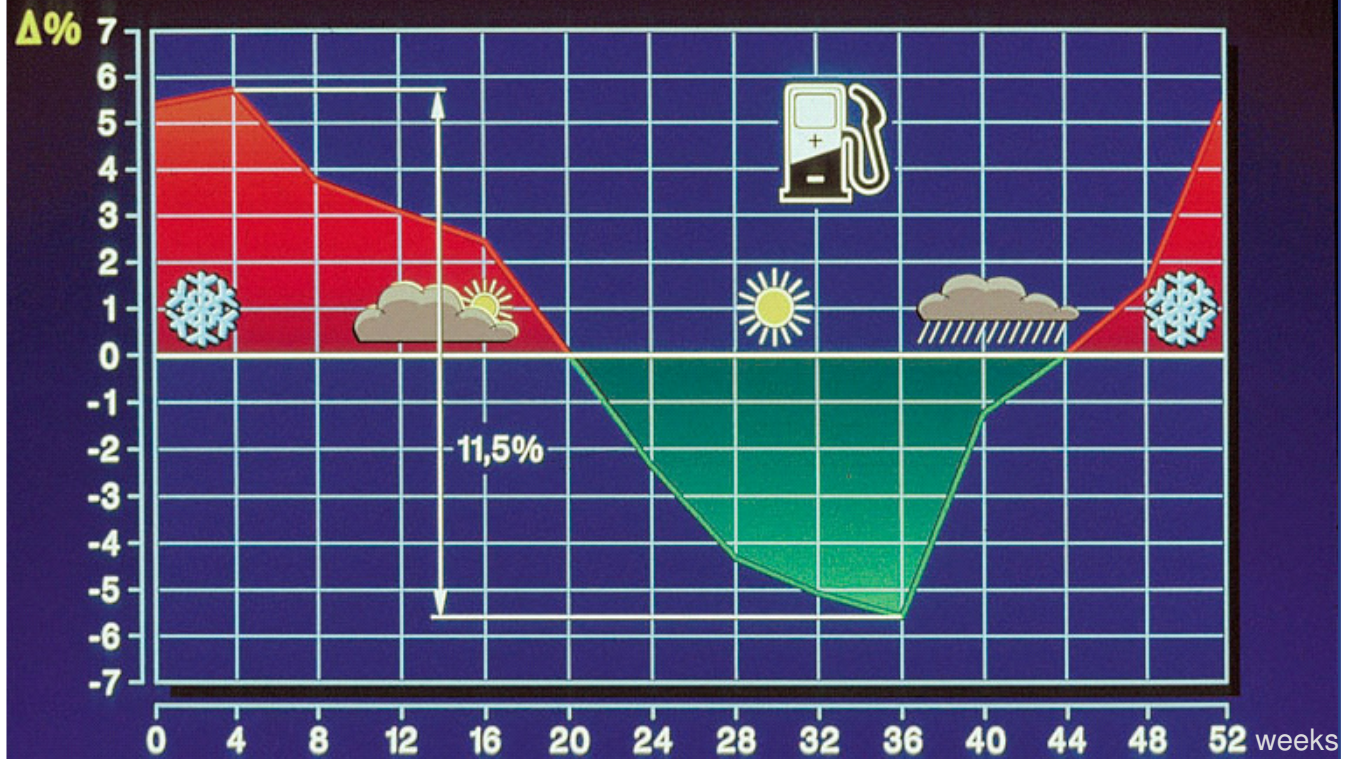
1,4 l/h*

מנוע MX בפעולת סרק

* בטמפרטורת עבודה

DAF

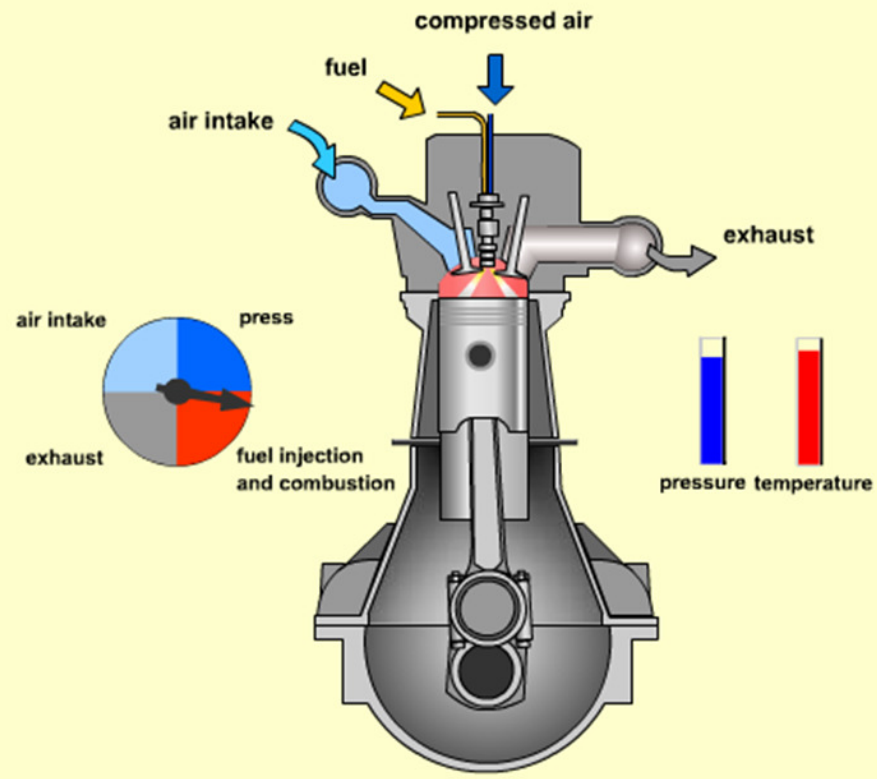
השפעות מזג האוויר



הבדל בצריכת הדלק

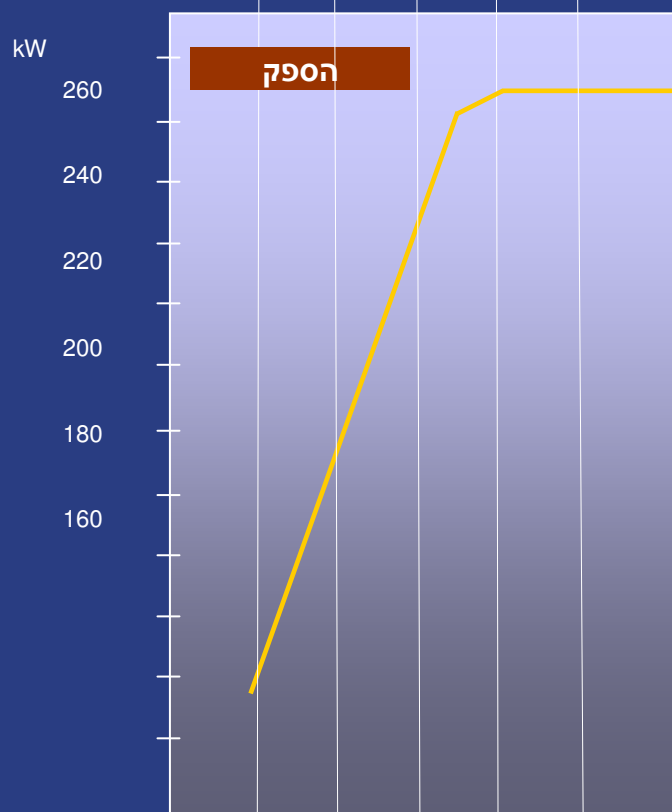
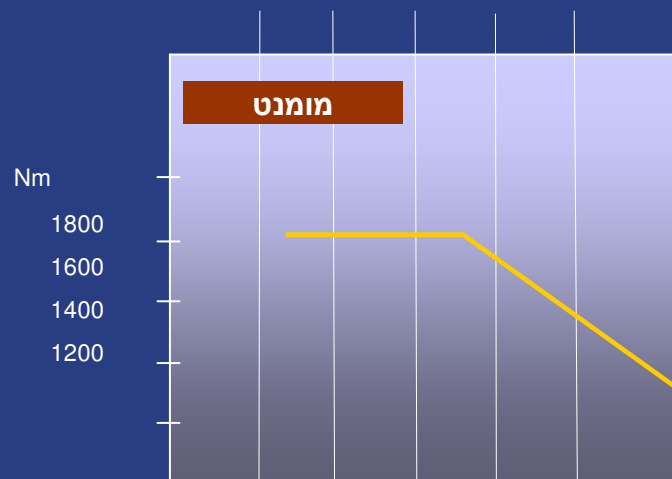
בין קיץ לחורף:

11,5 %

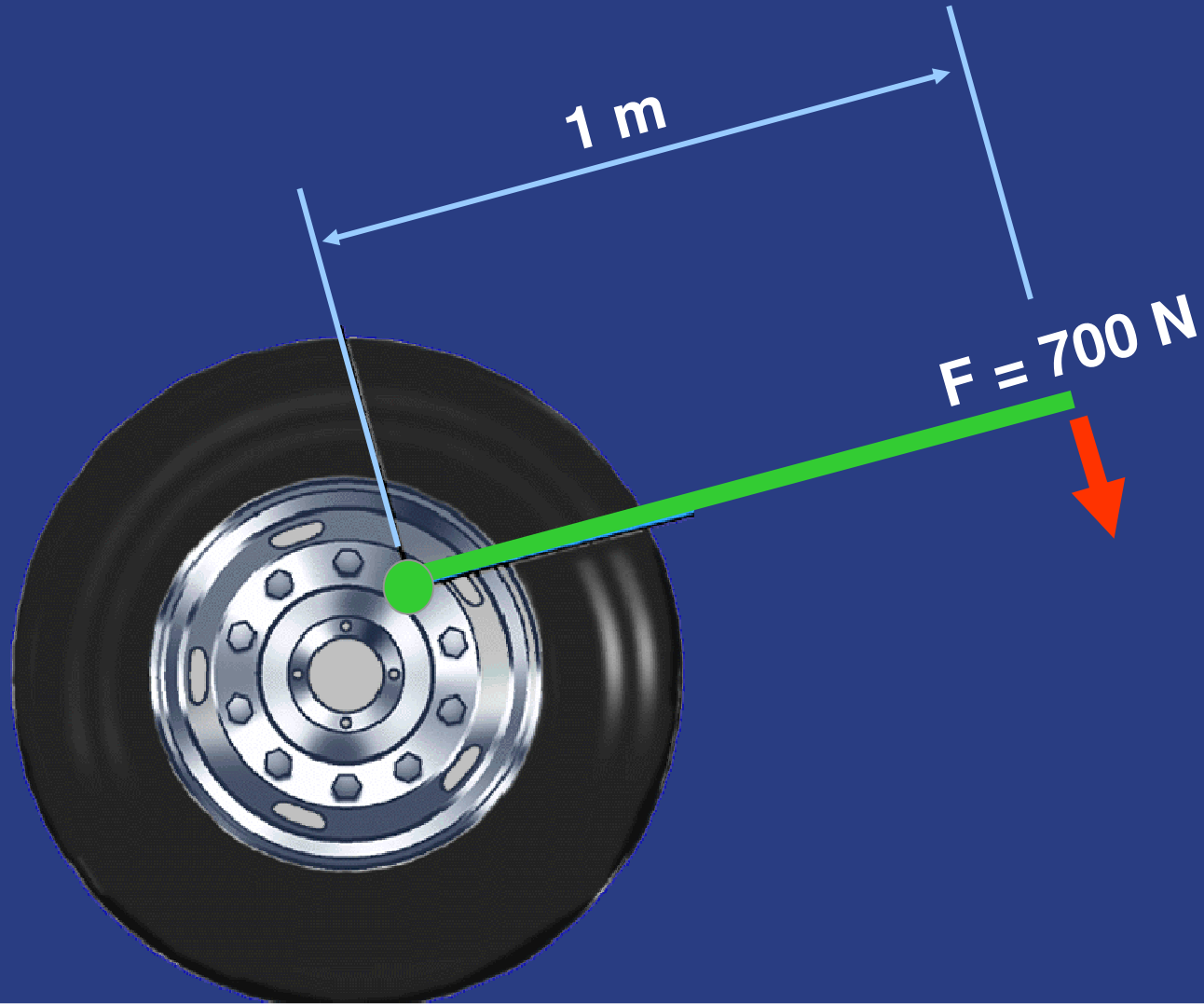


ביצועי המנוע

גרף ביצועי מנוע

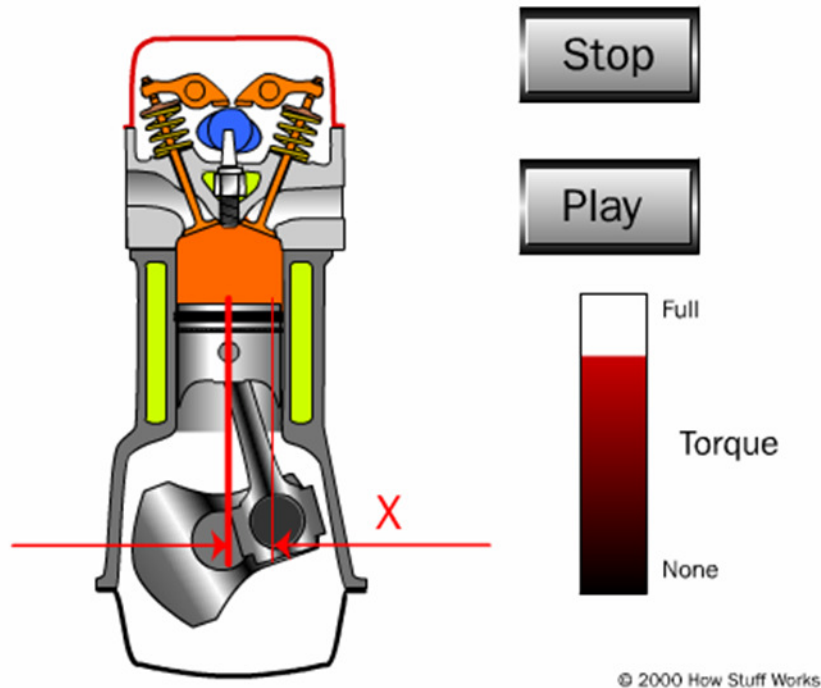


מומנט



$$700\text{N} \times 1\text{m} \\ = 700 \text{ Nm}$$

היווצרות המומנט במהלך עבודת המנוע



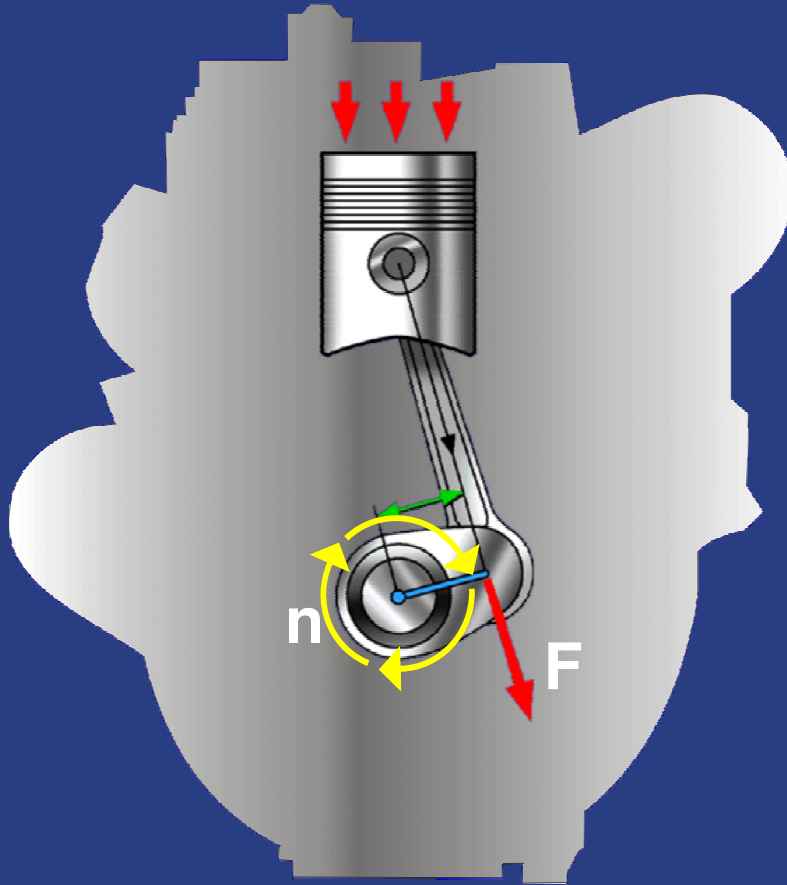
מומנט Nm

$$= \text{זרוע} \times \text{כוח} \quad (N \times m)$$

הספק Kw

$$= \frac{\text{מהירות המנוע} \times \text{מומנט המנוע}}{9549,3}$$

הספק



המנוע מסוגל להסתובב ולספק את
המומנט מספר פעמים בדקה

לדוגמה: 1200 פעמים בדקה

$$\begin{aligned} &= \frac{2300 \times 1200}{9549.3} \quad \text{הספק מתקבל} \\ &= 289 \text{ kW.} \end{aligned}$$

הספק



הספק : Kw

= מהירות

ההספק משפיע על יכולת הרכב לפתח מהירות

מומנט



מומנט : Nm

= כוח סחיבה

המומנט משפיע על יכולת הסחיבה של הרכב

DAF

מה בעצם ההבדל?



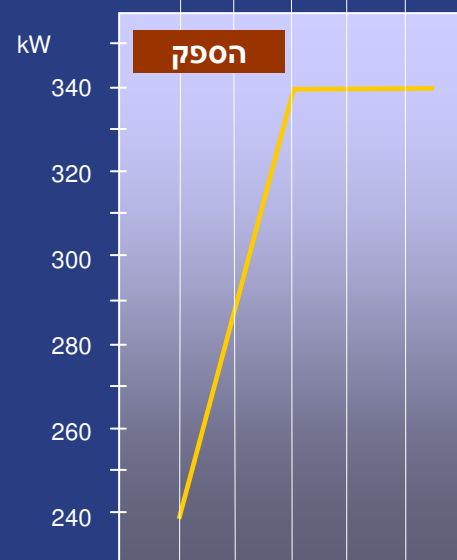
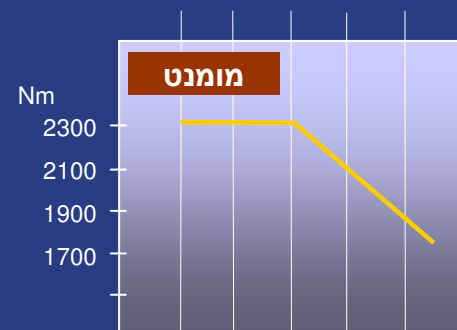
± 800 hp



± 800 hp

ביצועי המנוע

- עקומת מומנט
- עקומת הספק
- עקומת תצרוכת דלק סגולית



CF85.460

XF105.460

נהיגה חסכונית

1

2

3

תן לרכב אנרגיה תוך שימוש
בכמה שפחות דלק

1

אל תיתן לרכב יותר

2

מדי אנרגיה

3

השתמש בצורה יעילה
באנרגיה שיש לרכב



DAF

נהיגה חסכונית



1

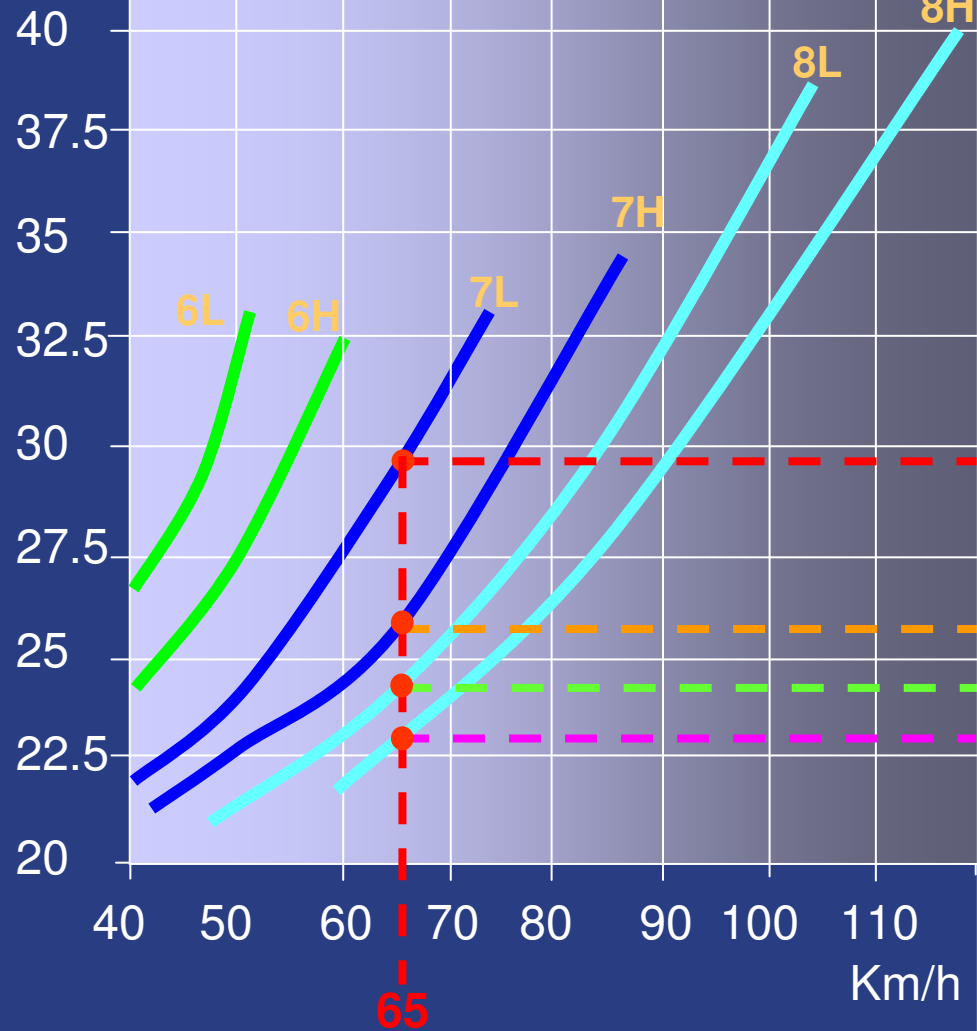
תן לרכב אנרגיה תוך שימוש
בכמה שפחות דלק

גזרת מד הסל"ד המסומנת
בירוק, מסמנת את התווך היעיל
והחסכוני ביותר של המנוע



תצרוכת דלק / מהירות

Litres/100km



נהיגה חסכונית



2

אל תיתן לרכב יותר
מדי אנרגיה

אל תלחץ על הגז
כשלא צריך

עזוב את דוושת
הגז בזמן

כאשר לא לוחצים על דוושת הגז,
צריכת הדלק היא אפס



נהיגה חסכונית

3

השתמש בצורה יעילה
באנרגיה שיש לרכב

הקטן ככל הניתן,
גורמים המתנגדים
לתנועה

הימנע מבלימות
והאצות מיותרות

במצב שבו הגז אינו לחוץ ואין צורך בבלימת
מנוע, יש לנהוג בהילוך גבוה ככל שניתן, כדי
להוריד את התנגדות המנוע לתנועה



נהיגה חסכונית



סגנון נהיגה כללי

נסה לצפות מראש
את מה שיתרחש
על הכביש

הימנע מלחיצות
מיותרות על הגז
ותעזוב בזמן את
הדוושה



נהיגה חסכונית



סגנון נהיגה כללי

נסה לשמור על
מהירות קבועה
ככל הניתן



נהיגה בעלייה



אל תאבד מהירות לפני תחילת עלייה:

- יש ללחוץ על הגז עד סופו בזמן המתאים

הורד הילוכים עד שהסלייד

מתייצב בתחום הירוק

תסתכל על מד הסלייד:

- אם נופל מהר:

- הורד הילוך שלם

בתחתית התחום הירוק

- אם נופל לאט:

- הורד חצי הילוך

בתחתית התחום הירוק



נהיגה בעלייה



העלאת ההילוך מורידה את
תצרוכת הדלק

תסתכל על מד הסל"ד:

- אם עולה לאט:

- תעלה בחצי הילוך

בחלק העליון של התחום הירוק

- אם עולה מהר:

- תעלה בהילוך שלם

בחלק העליון של התחום הירוק



מהירות גדולה יותר גורמת
לצריכת דלק גדולה יותר



80 → 85 km/h

דלק + 6%

85 → 90 km/h

דלק + 7%

* רכב העמוס ב- 40 טון

DAF

נהיגה בירידה



1

שימוש בבלם מנוע:
אל תיתן לסל"ד
לעלות מעל התחום
הכחול



2

שימוש באינטרדר:
במהירויות גבוהות



3

שימוש בבלמי שירות:
בלום בתזמון נכון ושלב בין סוגי
הבלמים על מנת לשמור על הרפידות

DAF

נהיגה ברכב עם תיבת הילוכים

AS-TRONIC

החלפת ההילוכים מתבצעת
באופן אוטומטי תוך
התחשבות ב:

- משקל הרכב
- התנגדות לתנועה
- מצב דוושת המצערת (גז)
- עקומת המומנט של המנוע
- טמפרטורת המנוע



DAF

נהיגה חסכונית ברכב עם תיבת הילוכים AS-TRONIC

עבודה בתחום יעיל:

הישאר בסל"ד
ה- "ירוק"



תחילת נסיעה:
לחץ על הגז בצורה
רציפה לעבודת
מצמד מיטבית

לחיצה על הגז:
בהילוכים נמוכים
← לחיצה קלה
בהילוכים גבוהים
← לחיצה חזקה

החלפת הילוכים:
- תלויה במצב המצערת (גז)

קיקדאון:
- חריג
- כאשר יש צורך
בסל"ד גבוה

DAF