



MICHELIN
FOR MY BUSINESS



10
MIN

STĂPÂNEȘTE TCO* PENTRU A-ȚI ÎMBUNĂȚĂȚI AFACEREA

***COST TOTAL DE PROPRIETATE**

SFATURI PENTRU ÎNȚELEGEREA,
CALCULAREA ȘI OPTIMIZAREA COSTURILOR
DE FUNCȚIONARE, PRECUM ȘI PENTRU
LIMITAREA AMPRENTEI DE MEDIU!



MICHELIN

CUPRINS

- P.03** — DE CE TCO ESTE CALEA DE URMAT?
- P.04** — CE ESTE TCO?
- P.05** — CUM AFECTEAZĂ ANVELOPELE TCO-UL CAMIONULUI?
- P.06** — CUM AFECTEAZĂ REZISTENȚA LA RULARE A ANVELOPELOR CONSUMUL DE COMBUSTIBIL?
- P.09** — DE CE ESTE IMPORTANT DE MONITORIZAT TCO-UL?
- P.11** — CUM SĂ VĂ OPTIMIZAȚI TCO-UL?
- P.14** — DE CE TCO ȘI MOBILITATEA SUSTENABILĂ SE POTRIVESC AȘA DE BINE?



DE CE TCO este calea de urmat?

Proprietarii de flote din întreaga lume se confruntă cu tot mai multe provocări pentru a-și menține eficiența afacerii. **Pe măsură ce prețurile gazelor cresc, prețul combustibilului fluctuează, inflația îngreunează costurile iar presiunea de a reduce impactul asupra mediului crește, flotele caută o nouă cale de urmat.**



ÎNȚELEGEREA ȘI MONITORIZAREA TCO-ULUI AR PUTEA FI RĂSPUNSUL POTRIVIT!

Obiectivele acestei broșuri:

- ↳ Să explice ce este TCO
- ↳ Să demaște miturile TCO
- ↳ Să prezinte modalități concrete de a reduce TCO
- ↳ Să arate cum alegerea și întreținerea anvelopelor pot reduce consumul de combustibil și, prin urmare, impactul asupra mediului și TCO-ul total

IATĂ CE NE SPUN EI!



Costurile de exploatare au crescut atât de mult în ultimii cinci ani, încât găsirea unui echilibru între investițiile de capital și profitabilitatea nu mai este o certitudine."

— ● **Director general** al unei companii germane de transport urban de persoane, 6 vehicule



Costul total de proprietate este un subiect popular printre colegi și alți transportatori – toată lumea se confruntă cu aceleași probleme."

— ● **Director general** al unei companii poloneze de marfuri generale, 40 de vehicule



Ce este **TCO**?

Dacă nu ați auzit de TCO sau Costul total de proprietate, nu sunteți singur! Dar probabil că sunteți familiarizat cu unele componente, pe care le-ați putea numi „costuri de exploatare” sau „costul vehiculului”. Haideți să aprofundăm subiectul împreună!

În prezent, indiferent de dimensiunea flotei, fiecare proprietar de flotă calculează un TCO, chiar dacă nu includ aceleași costuri în calcul. Astăzi, nu există o formulă standard TCO, în schimb, fiecare companie decide ce costuri ar trebui incluse.

CUM SE **CALCULEAZĂ TCO-UL UNUI CAMION?**

- > Prețul de achiziție al vehiculului
- > Costurile directe și indirecte implicate în achiziționarea și utilizarea camionului pe durata lui de viață



**PREȚUL DE ACHIZIȚIE
AL VEHICULULUI**

+



**COSTURILE DIRECTE
ȘI INDIRECTE**

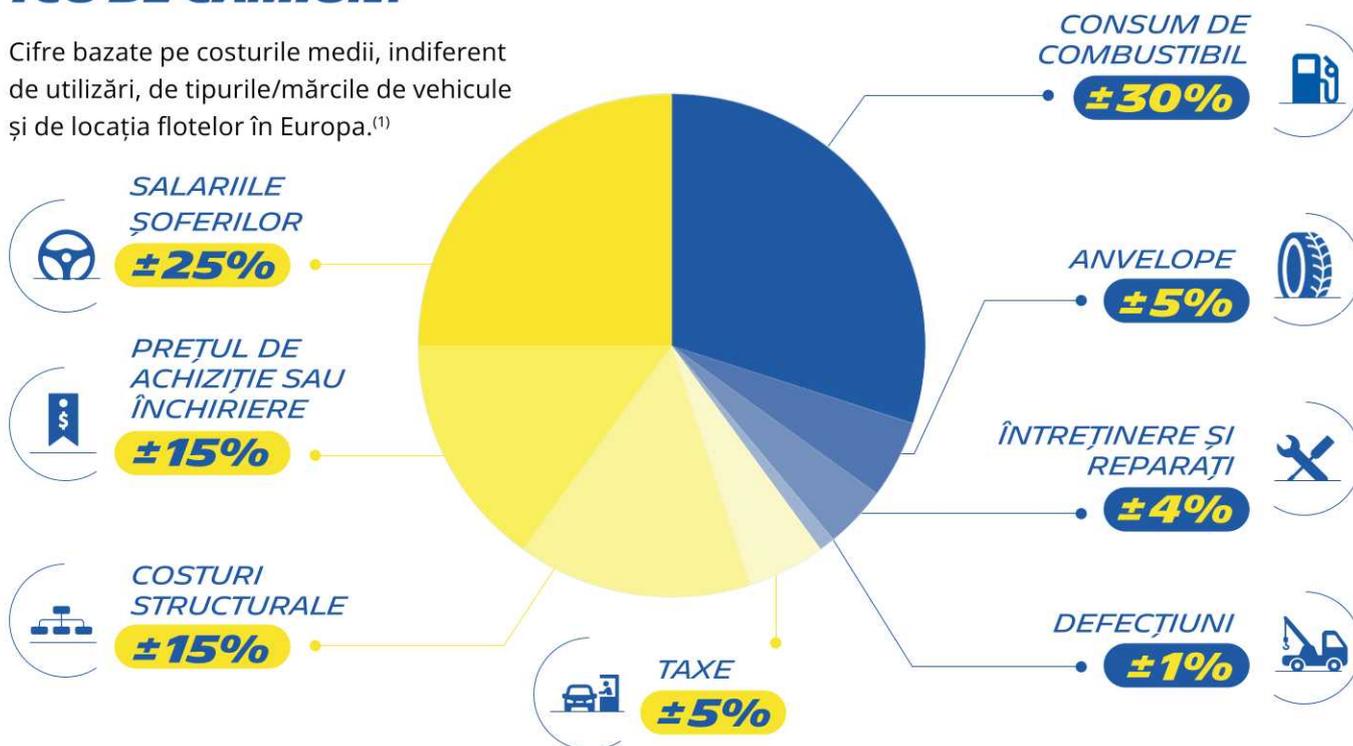
=



**COSTUL REAL AL
CAMIONULUI PENTRU
FLOTĂ**

CE INCLUDE UN TCO DE CAMION?

Cifre bazate pe costurile medii, indiferent de utilizări, de tipurile/mărcile de vehicule și de locația flotelor în Europa.⁽¹⁾



Cum afectează anvelopele **TCO-UL CAMIONULUI?**

TEORIE

5%

din totalul TCO al camionului reprezintă prețul de achiziție⁽¹⁾

VS

VIAȚA REALĂ

Costul real al anvelopelor depinde de câți kilometri puteți rula cu aceste anvelope. Proprietarii de flote calculează în general CPK, Costul Pe Kilometru.

Pentru a optimiza acest cost, aceștia pot alege anvelope cu o longevitate mai bună la prima viață și anvelope care pot fi recanelate sau reșapate pentru a oferi anvelopelor o a doua, a treia sau a patra viață. De fapt, anvelopele sunt responsabile pentru reducerea consumului de combustibil. Este al doilea sau cel mai mare cost pentru o flotă, pentru noi până la o treime din consumul de combustibil al unui vehicul.

DE CE SĂ ACORDAȚI PRIORITATE ANVELOPELOR ROBUSTE ȘI FIABILE?

- ↳ Limitați defectiunile, timpul de nefuncționare și costurile asociate
- ↳ Reduceți costurile de întreținere și reparații
- ↳ Îmbunătățiți imaginea percepută a flotei dvs.
- ↳ Reduceți consumul de combustibil



ȘTIAȚI CĂ...?

- Consumul de combustibil este al doilea sau chiar primul cost pentru o flotă
- Anvelopele sunt responsabile de până la o treime din consumul de combustibil al unui vehicul
- Eficiența consumului de combustibil poate varia foarte mult între două anvelope din același segment de piață

⁽¹⁾Sursa: Cifre bazate pe costurile medii, indiferent de utilizare, de tipuri/mărci de vehicule și de locația flotei în Europa.

CUM CALCULEAZĂ MICHELIN TCO?

Impactul substanțial pe care anvelopele îl au asupra TCO-ului unui camion este legat în principal de consumul de combustibil și de costul anvelopelor.



CONSUMUL DE
COMBUSTIBIL

+



COST PE
KILOMETRU

=



COST TOTAL DE
PROPRIETATE

Cum afectează rezistența la rulare a **ANVELOPELOR** **CONSUMUL DE COMBUSTIBIL?**

Forțele care încetinesc camionul și **au un impact direct asupra consumului de combustibil:**

- 1.**
INERȚIA
Împiedică avansarea vehiculului – *rezistență la variațiile de mișcare.*
- 2.**
REZISTENȚA AERODINAMICĂ
Aerul pe care trebuie să-l străbată pentru a avansa.
- 3.**
FRECARE MECANICĂ
Frecarea mecanică a vehiculului.
- 4.**
GRAVITAȚIA
Gravitația legată de greutatea vehiculului.
- 5.**
REZISTENȚA LA RULARE
Rezistența la rulare sau anvelopele acestuia.

ROLUL REZISTENȚEI LA RULARE A ANVELOPEI

Încetinirea unui vehicul de către o anvelopă ce se învâрте pe o suprafață se numește rezistență la rulare. Acest lucru este esențial deoarece reprezintă până la o treime din forța totală care lucrează împotriva mișcării înainte a camionului și, prin urmare, o treime din consumul de combustibil necesar pentru deplasare.



IMPACTUL **REZISTENȚEI LA RULARE CONTEAZĂ ÎNTOTDEAUNA?**

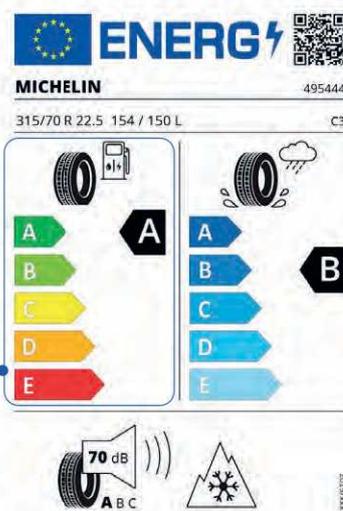
Cu cât este mai mare rezistența la rulare, cu atât este nevoie de mai multă energie și combustibil pentru ca vehiculul să avanseze.

Impactul total al rezistenței la rulare poate varia foarte mult în funcție de cazul de utilizare și de condițiile de conducere.



CUM SĂ ALEGI ANVELOPELE CU REZISTENȚĂ SCĂZUTĂ LA RULARE?

- ↳ **Sistemul de etichetare** implementat de industria de camioane clasifică anvelopele folosind criterii importante, inclusiv rezistența la rulare.
- ↳ **Rezistența la rulare** este afișată pe o scară de la A la E.



ȘTIAȚI CĂ...?

Alegerea unei anvelope de **CLASA A**

cu cea mai scăzută rezistență la rulare, POATE ECONOMISI APROXIMATIV

2 LITRI DE COMBUSTIBIL PENTRU FIECARE 100 KM PARCURȘI.⁽¹⁾

ÎN COMPARAȚIE CU

Anvelopă de **GRAD B** cu rezistență mai mare la rulare

CONCRET, **PENTRU O FLOTĂ DE 50 DE CAMIOANE, TRECEREA DE LA ANVELOPE DE GRADUL B LA ANVELOPE DE GRADUL A POATE ECONOMISI PÂNĂ LA 162.000 DE EURO PE AN.**⁽²⁾

⁽¹⁾ Calculul intern cu instrumentul TCO2, bazat pe Vecto, arată un câștig de 2,09 litri/100 km pentru un ansamblu complet de 40 de tone (tractor - semiremorcă) la utilizare pe distanțe lungi, cu toate anvelopele Eticheta A (4,0 kg/t), comparativ cu anvelopele Eticheta B (5,0 kg/t), pe toate axele Direcție, Cap tractor, Remorcă.

⁽²⁾ Simularea unei economii medii de 2 l/100 km pe durata de viață a anvelopei între o anvelopă cu etichetă A și o anvelopă cu etichetă B, realizată de un vehicul care parcurge 150.000 km pe an, luând în calcul un parc cu un total de 50 de vehicule, la un preț presupus pe litru de 1,45 €.

CUM SĂ PROFITAȚI DIN PLIN DE REZISTENȚA SCĂZUTĂ LA RULARE A ANVELOPELOR DVS.?

Întreținerea anvelopelor este importantă pentru a maximiza economiile de combustibil. **Pentru a menține cea mai scăzută rezistență la rulare a anvelopei, trebuie să mențineți presiunea corectă în anvelope** deoarece o anvelopă subumflată poate crește considerabil rezistența la rulare.



ȘTIAȚI CĂ...?



Rezistența la rulare poate reduce consumul de combustibil și poate avea un impact real asupra mediului

IATĂ CE NE SPUN EI!



Monitorizăm în special costul motorinei care reprezintă 25-30% din prețul nostru de cost, ceea ce reprezintă o cheltuială majoră."

Manager operațiuni,
Transport frigorific, 67 vehicule, FR



Când anvelopele sunt excelente, cred că există unele economii și pe de altă parte puteți observa, dacă anvelopele nu sunt atât de bune, un consum mai mare de combustibil."

Manager de flotă, Marfă generală,
460 vehicule, Marea Britanie

-9%

din TCO total, atunci când Michelin a comparat performanța kilometrică a anvelopelor sale.

Anvelopele noastre cu o rezistență la rulare de gradul A au înregistrat un kilometraj mai mare cu

11%
și o rezistență la rulare cu
&
20%

mai mică față de anvelopele de gradul B.⁽³⁾

⁽¹⁾Date colectate pe autostrăzile franceze în anul 2000, în timpul operațiunilor MICHELIN «Fill up the air» („Refaceți nivelul presiunii”).

⁽²⁾<https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/automobile-carburantemet-plus-co2-essence-gasoil-947/>

⁽³⁾Calcul intern efectuat folosind VECTO pentru combustibil, cost și emisii de CO₂, comparând MICHELIN 315/70 R 22,5 XLINE ENERGYTM Z2 și D2 față de MICHELIN 315/80 R 22,5 XLINE ENERGYTM F și D.

De ce este **IMPORTANT DE MONITORIZAT TCO-UL?**

Înțelegerea conceptului de TCO este un lucru, dar odată ce reușiți să-l cuantificați cu exactitate, **beneficiile chiar se vor resimți.**

PREȚURILE CARBURANȚILOR AU CRESCUT CU 24% între decembrie 2020 și ianuarie 2022 în Uniunea Europeană⁽¹⁾

CONSUMUL DE COMBUSTIBIL este un **FACTOR IMPORTANT** care contribuie la TCO-ul total

ANALIZAREA CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL ESTE ESENȚIALĂ

CE FACTORI VĂ INFLUENȚEAZĂ CONSUMUL DE COMBUSTIBIL?

1.



GREUTATEA TOTALĂ A VEHICULULUI:

un camion plin consumă cu 10,5 L/100 km mai mult decât un camion gol.

2.



CONDIȚIILE DE DRUM:

pe drumurile regionale se consumă cu 3,2 L/100 km mai mult decât pe autostradă.

3.



AERODINAMICA VEHICULULUI:

un design aerodinamic poate reduce consumul cu 2L/100km.

4.



COMPORTAMENTUL ȘOFERULUI:

conducerea ecologică consumă cu 2 L/100 km mai puțin decât conducerea dinamică.

5.



REZISTENȚA LA RULARE A ANVELOPEI:

anvelopa de clasa A consumă cu până la 2 L/100 km mai puțin decât o anvelopă de gradul B.⁽²⁾

6.



CONDIȚII METEOROLOGICE:

un camion consumă mai mult combustibil atunci când temperatura este scăzută.

⁽¹⁾https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/weekly-oil-bulletin_en#maps-with-the-%E2%82%AC-prices-in-eu-countries

⁽²⁾Calculul intern cu instrumentul TCO2, bazat pe Vecto, arată un câștig de 2,09 litri/100 km pentru un ansamblu complet de 40 de tone (tractor - semiremorcă) la utilizare pe distanțe lungi, cu toate anvelopele Eticheta A (4,0 kg/t), comparativ cu anvelopele Eticheta B (5,0 kg/t), pe toate axele Direcție, Cap tractor, Remorcă.

CUM ÎI AJUTĂ TCO PE PROPRIETARI DE FLOTE:

- ↳ Pentru alegerea celor mai rentabile oferte
- ↳ Pentru definirea celei mai pertinente strategii și oferte de transport
- ↳ Pentru îmbunătățirea profitabilității afacerii lor"



DE CE AR TREBUI SĂ MONITORIZAȚI TCO ȘI NU DOAR COSTUL ANVELOPELOR?

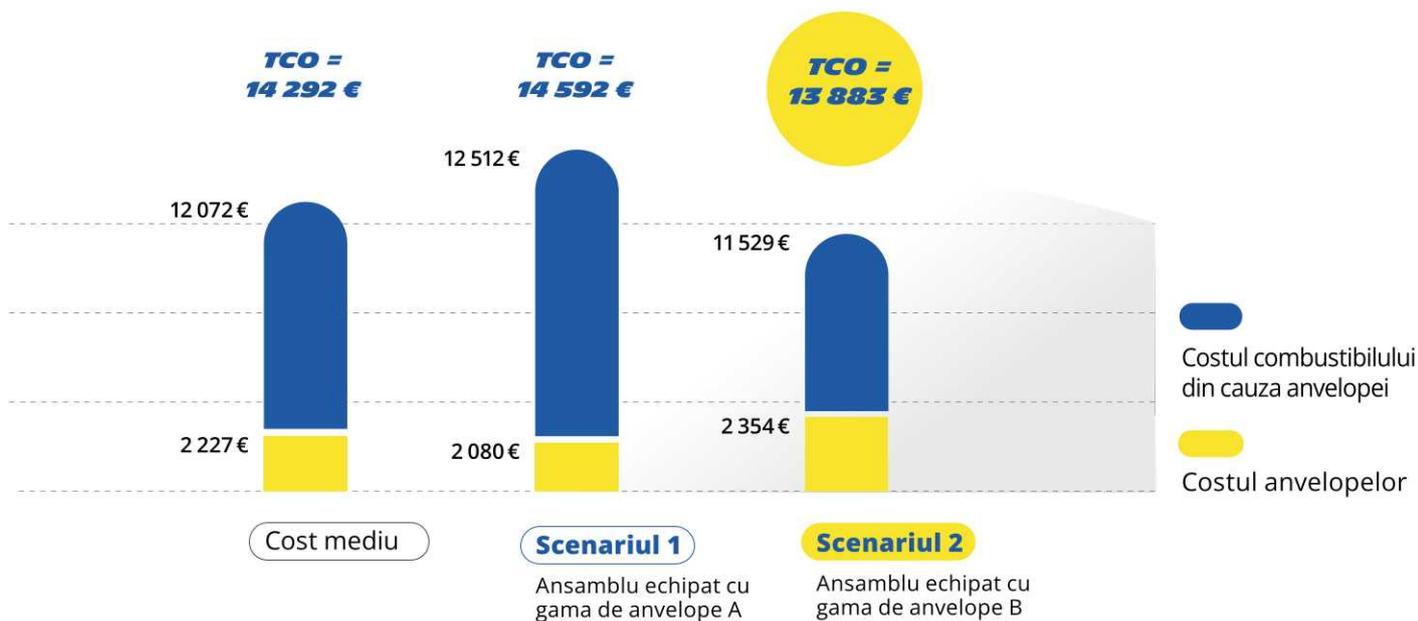
Să luăm 2 scenarii și să vedem ce se întâmplă:

Scenariul 1

- ↳ gama de **anvelope A** are un CPK mai bun decât gama de anvelope B

Scenariul 2

- ↳ gama de **anvelope B** are un TCO mai bun



Puteți economisi 700 € pe ansamblu cu gama de anvelope B după 100.000 km. Gama de anvelope B este mai scumpă la cumpărare, dar are un TCO mai bun.⁽¹⁾

 **TCO (€ / 100 000 km) =**
 Costul anvelopei
 + Costul combustibilului datorat anvelopei

**CONCLUZIE:
 ANVELOPELE CU
 REZISTENȚĂ SCĂZUTĂ
 LA RULARE VĂ
 VOR REDUCE TCO.**

⁽¹⁾Studiu calculat cu instrumentul TCO2 (calcul pe baza Vecto), pentru un ansamblu complet de 40 de tone (tractor - semiremorcă), echipat pentru o utilizare 100% pe distanțe lungi, motorină preț litru: 1,65€.diesel liter price: 1.65€.

Cum să vă optimizați **TCO-UL?**

1. **REDUCEȚI CONSUMUL DE COMBUSTIBIL**



CUM?

- ↳ Alegeți anvelope cu rezistență scăzută la rulare folosind etichetele rezistenței la rulare și calculatoare de combustibil
- ↳ Monitorizați regulat presiunea în anvelope
- ↳ Selectați anvelopele potrivite în funcție de utilizarea flotei dvs
- ↳ Promovați tehnologii care ajută la reducerea consumului de combustibil: vehicul ușor și optimizat
- ↳ Efectuați periodic inspecțiile și întreținerea camioanelor
- ↳ Promovați bunele practici de conducere

Prin utilizarea
unei **presiuni
adecvate în
anvelope**

0,8L
de combustibil
la fiecare
100 km⁽¹⁾

IATĂ CE NE SPUN EI!



Folosim doar anvelope de înaltă calitate (Michelin) pentru că suntem convinși că investiția într-o anvelopă bună e profitabilă în timp. Și asta include o viață mai lungă și economii de combustibil.”

• **Director general** al unei companii germane de transport urban de persoane, 6 vehicule

⁽¹⁾Valoare certificată folosind instrumentul de calcul VECTO care compară emisiile de CO₂ standard între un ansamblu tractor-remorcă de 445 kW/12,7 l echipat cu MICHELIN XLINE ENERGYTM Z2/D2/T cu etichetare grad A pentru rezistență la rulare și același vehicul echipat cu MICHELIN XLINE ENERGYTM Z/D/T cu etichetare grad B pentru rezistență la rulare, folosit în transportul pe distanțe lungi și cu o încărcătură medie de marfă de 17 t.

2. PRELUNGIȚI DURATA DE VIAȚĂ A ANVELOPELOR DVS



CUM?

- ↳ Alegeți anvelope cu rezistență bună la rulare/echilibru kilometraj
- ↳ Optimizați întreținerea anvelopelor pentru a evita înlocuirea lor prematură
- ↳ Alinierea și echilibrarea corectă a anvelopelor, rotația și inversarea anvelopelor pe jantă și presiunea corectă a anvelopei pot maximiza kilometrajul acestora
- ↳ Adoptați un stil de condus lin: evitați accelerarea bruscă sau frânarea bruscă, anticipați schimbarea vitezelor și planificați cele mai eficiente itinerarii
- ↳ Folosiți anvelopele până la ultimul kilometru
- ↳ Recanelarea crește durata de viață a anvelopei cu 25%⁽¹⁾ și permite flotelor să profite de avantajele unei rezistențe mai mici la rulare în comparație cu anvelopele noi



ȘTIAȚI CĂ...?

Studiul nostru arată că

O anvelopă înlocuită la **2 mm față de 5 mm poate economisi până la 8.507 EUR în fiecare an.**⁽²⁾

IATĂ CE NE SPUN EI!



Cumparam exclusiv anvelope Michelin pentru că știm că aceasta anvelopă are patru vieți prin recanelare. O putem reșapa de două ori, ceea ce nu este cazul tuturor mărcilor."

• **Manager de flotă franceză,**
Marfă generală, 1.250 de vehicule

⁽¹⁾Adevărat sau fals? Sfârșitul concepțiilor greșite despre recanelare și reșapare - MICHELIN - 05/2015

⁽²⁾Calcul intern VECTO, pentru o flotă cu 10 vehicule, rulând 120.000 km/an în utilizare pe distanță lungă cu un preț orientativ de motorină de 1,65 €/l pe baza indicelui prețurilor profesionale al CNR în martie 2022 în Franța fără TVA.

3. **REDUCEȚI COSTURILE DEFECȚIUNILOR ȘI REPARAȚIILOR**

CUM?

- ↳ Alegeți echipamente robuste și de încredere
- ↳ Adoptă o rutină bună de întreținere, inclusiv inspecția anvelopelor



ȘTIAȚI CĂ...?

85%

dintre probleme ar putea fi remarcate în timpul unui tur de **verificare exterior,**

dar mai puțin de jumătate dintre șoferii de vehicule grele își verifică în mod obișnuit vehiculele înainte de a părăsi garajul.⁽¹⁾

⁽¹⁾Sondaj 2020 realizat de către CameraMatics cu 250 manageri de flote de tiruri despre sistemele de verificare a vehiculelor.

Pe scurt, pentru a **VĂ OPTIMIZA TCO-UL,** aveți nevoie să:

1.



Optați

PENTRU CAMIOANE ȘI ANVELOPE EFICIENTE

în ceea ce privește consumul de combustibil, longevitate și fiabilitate.

2.



Asigurați întreținerea

ADECVATĂ A CAMIOANELOR ȘI A ANVELOPELOR.

3.



ADOPTAȚI UN STIL DE CONDUS LIN.

4.



MAXIMIZAȚI DURATA DE VIAȚĂ

a anvelopelor folosind anvelopele până la ultimul milimetru, recanelare, reșapare.

De ce TCO și mobilitatea sustenabilă **SE POTRIVESC AȘA DE BINE?**

Înțelegând costul total de proprietate, impactul consumului de combustibil, al anvelopelor și al amprentei dumneavoastră asupra mediului – **vă veți face flota mai sustenabilă.**

SUSTENABILITATEA ÎN ASCENSIUNE

Așteptările la nivel mondial pentru serviciile de transport:

- ↳ Adoptarea unor practici mai durabile.
- ↳ Să aibă loc o revoluție în industria transporturilor către mobilitatea sustenabilă.



Obiectivele clienților

- ↳ Neutralitatea carbonului și integrarea materialelor regenerabile și reciclate.
- ↳ Fabricarea de camioane alimentate cu surse alternative de energie.

78% din flotele de astăzi și-au stabilit obiective de sustenabilitate⁽¹⁾

EMISIILE TALE DE CO₂, RESPONSABILITATEA TA



- ↳ Fiecare litru de combustibil consumat de flota dvs. eliberează 2,67⁽²⁾ kilograme de CO₂ în atmosferă.
- ↳ **După ce ați analizat TCO, puteți urmări și controla în mod fiabil consumul de combustibil, pentru a vă micșora amprenta de carbon.**

Trecerea de la o anvelopă cu rezistență la rulare de gradul B la o anvelopă de gradul A economisește aproximativ **2 L de combustibil la fiecare 100 km⁽³⁾**



2.263 km de călătorie cu trenul⁽⁴⁾ din punct de vedere al emisiilor de carbon!

Vehicul electric echipat cu **anvelope cu rezistență mică la rulare**



rază mai lungă de acțiune și **mai puțin consum de energie**

Progrese în tehnologia anvelopelor



longevitate similară cu anvelopele eficiente energetic, fără compromisuri!

⁽¹⁾ Studiu Ducker – Michelin Fleet Community – iunie 2021.

⁽²⁾ <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/automobile-carburant-emet-plus-co2-essence-gasoil-947/>

⁽³⁾ Calculul intern cu instrumentul TCO₂, bazat pe Vecto, arată un câștig de 2,09 litri/100 km pentru un ansamblu complet de 40 de tone (tractor - semiremorcă) la utilizare pe distanțe lungi, cu toate anvelopele Eticheta A (4,0 kg/t), comparativ cu anvelopele Eticheta B (5,0 kg/t), pe toate axele Direcție, Cap tractor, Remorcă.

⁽⁴⁾ Calcul impact CO₂e Ademe - <https://impactco2.fr/convertisseur> cu 5,32 kg CO₂e (2,67 kilograme CO₂*2L).

PRELUNGIREA DURATEI DE VIAȚĂ A ANVELOPELOR ȘI MAXIMIZAREA KILOMETRAJULUI

Pentru a limita
impactul asupra
mediului

OPȚIUNEA 1

alegeți anvelopa
cu rezistență mai mică
la rulare



OPȚIUNEA 2

prelungiți durata
de viață a
anvelopelor dvs



Cum prelungiți **durata de viață** a anvelopelor dvs?

Anvelopele premium pot oferi o longevitate mai mare, pot fi folosite până la ultimul milimetru, au mai multe vieți și asta reprezintă mai mulți kilometri pentru afacerea ta!

1.



RECANELARE

- ↳ De fiecare dată când recaneleți, **prelungiți durata de viață a anvelopei cu 25%**.
- ↳ Recanalarea a **4 anvelope economisește o anvelopă nouă** și tot impactul rezultat asupra mediului (materii prime, emisii de carbon).⁽¹⁾
- ↳ Datorită recanelării, puteți economisi până la 2L/100km.⁽²⁾

2.



REȘAPARE

- ↳ Elimină 70% din materiile prime necesare pentru o anvelopă nouă
- ↳ **Vă reduceți amprenta de carbon** care rezultă din producție.

IATĂ CE NE SPUN EI!



La prima vedere, cele mai convingătoare elemente sunt de natură economică: consumul de combustibil, bugetul, costul total de proprietate, pentru că acestea sunt cele ce ne permit să reducem costurile de exploatare și să obținem profit din afacere. Elemente precum CO₂ și emisiile de particule sunt interesante de comunicat partenerilor noștri pentru a spune că compania noastră este preocupată de o economie sustenabilă și de limitarea impactului acesteia asupra mediului.”

• **Manager francez de flotă, Mutare și depozitare, 31 de vehicule**

⁽¹⁾Adevărat sau fals? Sfârșitul concepțiilor greșite despre recanelare și reșapare - MICHELIN - 05/2015.

⁽²⁾1,94 LITRI/100KM Test din iunie 2007 observat legal și certificat care a comparat două ansambluri de camioane, unul cu anvelope noi, celălalt cu cauciucuri recanelate.



MICHELIN

FOR MY BUSINESS

business.michelin.ro/blog



MICHELIN