

# ΕΝΤΟΣ ΔΡΟΜΟΥ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε.

#23

ΙΑΠΩΝΙΚΗ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

# ΙΑΠΩΝΙΚΗ

5 200001 466835 >





**ΠΡΩΤΗ ΣΕ ΠΟΙΟΤΗΤΑ**

**Το δεξί σας χέρι  
σε εργαλεία χειρός**



# Έφτασε το 3ο NGK Go Kart Championship 2024 GREECE



**ΜΕ ΚΑΘΕ ΣΟΥ ΑΓΟΡΑ  
ΕΡΧΕΣΑΙ ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ**

Για κάθε 100€ που ξοδεύεις σε προϊόντα NGK και NTK  
κερδίζεις και μία συμμετοχή στην κλήρωση.

**ΓΙΝΕ ΕΝΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ 60 ΟΔΗΓΟΥΣ  
ΤΗΣ ΦΕΤΙΝΗΣ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ!**

**Niterra**



Μάθε  
περισσότερα

**Ιαπωνική**

Η ενέργεια ισχύει από 1η Απριλίου έως 30 Ιουνίου 2024.



# μήνυμα

## εκδόστη

Αγαπητοί συνεργάτες,

Σας καλωσορίζουμε στο πρώτο τεύχος του περιοδικού μας για το 2024. Φέτος, ξεκινάει για εμάς ένα νέο κεφάλαιο στην πορεία της εταιρείας μας, έχοντας ολοκληρώσει με μεγάλη επιτυχία 50 χρόνια λειτουργίας στην ελληνική αγορά.

Το προηγούμενο έτος επανασυστηθήκαμε, παρουσιάζοντας μία ανανεωμένη εταιρική ταυτότητα και συνδυάζοντας ενέργειες που αυξάνουν την εξωστρέφειά μας, καθώς και την εμπλοκή και στήριξή μας, σε πρωτοβουλίες γύρω από τον χώρο του αυτοκινήτου και της ευρύτερης κοινωνίας. Μέσα από μία σειρά δράσεων για το ανθρώπινο δυναμικό και όλους τους συνεργάτες μας, είχαμε τη δυνατότητα να έρθουμε πιο κοντά, να γνωριστούμε καλύτερα, να ανταλλάξουμε απόψεις και προβληματισμούς για το μέλλον της αγοράς και να επικοινωνήσουμε τα σχέδιά μας για τα επόμενα χρόνια.

Αρχής γενομένης από το 2024, υλοποιούμε σχέδια που περιλαμβάνουν σημαντικές επενδύσεις σε όλα τα επίπεδα. Έχουμε ξεκινήσει τις εργασίες για το νέο υπερσύγχρονο αποθηκευτικό κέντρο μας, σχεδιάζουμε την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού κέντρου και εγκαθιστούμε εξελιγμένα μηχανογραφικά συστήματα για βελτιστοποίηση και εξοικονόμηση πόρων. Πιστοί πάντα στις αξίες και στο όραμά μας, η μεγαλύτερη και πιο διαχρονική επένδυση παραμένει στο ανθρώπινο δυναμικό, ενδυναμώνοντας τη στήριξη και ανάπτυξη των ανθρώπων μας και δημιουργώντας ευκαιρίες για εξέλιξη.

Κατά γενική ομολογία, η μεγαλύτερη πρόκληση για όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου, από τον κατασκευαστή των ανταλλακτικών μέχρι τον επισκευαστή, είναι οι ραγδαίοι ρυθμοί αλλαγής της τεχνολογίας και των απαιτήσεων

που δημιουργούνται σε γνώση, εκπαίδευση και εξοπλισμό. Διαβλέποντας τη σημαντικότητα του τομέα αυτού, η ΙΑΠΩΝΙΚΗ ήταν η πρώτη εταιρεία μεταξύ των διανομέων που είχε εδώ και δεκαετίες επενδύσει στην υποστήριξη και τον εξοπλισμό του συνεργείου. Καθώς οι απαιτήσεις αυξάνονται με γεωμετρικούς ρυθμούς και για να μπορέσουμε να συνεχίσουμε να προπορευόμαστε, προχωρήσαμε φέτος σε στρατηγική συνεργασία με μία εταιρεία που έχει καθορίσει και διαμορφώσει το χώρο της διάγνωσης, εκπαίδευσης και υποστήριξης στην Ελλάδα. Καλωσορίζουμε στην οικογένειά μας την ANIP και όλους τους συνεργάτες της. Η ένωση των δυνάμεών μας έχει, ήδη, αρχίσει να αποδίδει καρπούς και τα οφέλη της συνεργασίας είναι ορατά σε όλους τους συνεργάτες και πελάτες, μέσα από την ταχύτερη ανταπόκριση και παροχή ολοκληρωμένων λύσεων.

Γυρίζοντας τις σελίδες του περιοδικού μας, θα μπορέσετε να μάθετε περισσότερα για τη συνεργασία μας αυτή, αλλά και για όλα τα θέματα που είναι σε εξέλιξη στην εταιρεία μας. Έχοντας και εμείς γυρίσει σελίδα προς τα επόμενα επιτυχημένα 50 χρόνια, σας ευχαριστούμε που ήσασταν μαζί μας και υποσχόμαστε πως θα συνεχίσουμε να είμαστε ο πιο αξιόπιστος συνεργάτης σας και στο μέλλον.

Με εκτίμηση,

Νίκος Μαγόπουλος



Ο συνεργάτης σου  
στον χώρο του Automotive Aftermarket.

Σταθερά και ποιοτικά στην αγορά  
των ανταλλακτικών αυτοκινήτου από το 1973.

member of **TEMOT**

**ΙΑΠΩΝΙΚΗ**



# THE VALEO GAMES

Valeo

SPECIALIST CLUB

GARAGE LOYALTY PROGRAM



Πάρε μέρος τώρα στους Ολυμπιακούς Αγώνες μαζί με τη Valeo!

1

ΜΠΤΕΣ



στην εφαρμογή

2

ΣΚΑΝΑΡΕ



το προϊόν

3

ΠΑΡΕ ΜΕΡΟΣ



στην κλήρωση

4

ΝΙΚΗ



χρυσού από την Εθνική μας

5

ΚΕΡΔΙΣΕ



ένα iPhone 15



Ας στηρίξουμε όλοι μαζί την Εθνική μας Ομάδα στους Ολυμπιακούς Αγώνες 2024.

σκάνναρε



Η ενέργεια ισχύει από 1η Απριλίου έως 15 Σεπτεμβρίου 2024, και με την κατάκτηση τουλάχιστον ενός χρυσού μεταλλίου από την Εθνική μας Ομάδα.

& μάθε περισσότερα



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024 #23

**ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ**  
ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε.  
17° χλμ. Λ. Μαραθώνος, Παλλήνη  
t: 210 66 69 402  
f: 210 66 69 612  
info@iaponiki.gr | www.iaponiki.gr

**ΕΚΔΟΤΗΣ**  
ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε.,  
Μέλος του  
TEMOT International Group



**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ**  
Δημήτριος Γ. Κοσκινιάς

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ**  
Άννα Μαγοπούλου

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ**  
Άντα Αλυφαντή

*Απαγορεύονται η αναδημοσίευση,  
η αναπαραγωγή ή η μετάδοση όλου  
ή μέρους του περιοδικού χωρίς  
την έγγραφη άδεια του εκδότη.*

- 10 Παρουσίαση **ΔΙΚΤΥΟ**
- 12 Βράβευση **TRUE LEADERS**
- 14 Χορηγία **Α.Σ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ - ΙΑΠΩΝΙΚΗ**
- 16 Επίσκεψη **Α.Σ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ - ΙΑΠΩΝΙΚΗ**
- 18 Νέα Συνεργασία **ANIP**
- 20 Τεχνικό Θέμα **TEK**
- 24 Τεχνικό Θέμα **SKF**
- 26 Τεχνολογία **BOSCH**
- 28 Προϊόν **BOSCH**
- 30 Προϊόν **DELPHI**
- 32 Τεχνικό Θέμα **MONROE**
- 36 Παρουσίαση **BREMBO**
- 38 Τεχνικό Θέμα **HITACHI ASTEMO**
- 40 Προϊόν **DENSO**
- 42 Προϊόν **ELRING**
- 44 Τεχνικό θέμα **PIERBURG**
- 46 Προϊόν **NITERRA**
- 48 Προϊόν **GATES**
- 50 Παρουσίαση **DEWALT**
- 52 Προϊόν **EXIDE**
- 56 Τεχνολογία **SCHAEFFLER**
- 58 Προϊόν **VALEO**
- 60 Προϊόν **FEBEST**
- 62 Παρουσίαση **AISIN**
- 64 Προϊόν **UFI**
- 66 Παρουσίαση **GAT**
- 68 Παρουσίαση **ALGO**
- 70 Προϊόν **CALORSTAT BY VERNET**
- 72 Τεχνικό Θέμα **GGT**
- 76 Τεχνικό Θέμα **NRF**
- 78 Τεχνολογία **MANDO**
- 80 Παρουσίαση **MEAT & DORIA**
- 82 Προϊόν **IMPERGOM**
- 84 Προϊόν **STABILUS**
- 86 Προϊόν **PURFLUX**
- 88 Προϊόν **FEBI**
- 90 Τεχνικό Θέμα **MAHLE**

**DENSO**



## ΠΟΙΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΑΣ ΔΡΟΣΙΖΕΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΣΤΑΣΗ;



Συμπιεστές A/C DENSO. Η καλύτερη εφαρμογή με τα γνήσια ανταλλακτικά DENSO, που σημαίνει ότι δεν καταπονούνται ποτέ υπερβολικά και έχουν χαμηλό ποσοστό επιστροφών. Ο σχεδιασμός DENSO προσφέρει ανθεκτικότητα, αποτελεσματικότητα και την καλύτερη απόδοση στην κατηγορία, έτσι ώστε να διατηρείτε πάντα τη σωστή θερμοκρασία. Είναι μία σοφή επιλογή.

**ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ DENSO. Η απόφαση είναι δική σας.**

[www.denso-am.eu](http://www.denso-am.eu)

Driven by  
**Quality**





ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ DUALOCK

# ΠΑΡΕΧΕΙ 50% ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΦΘΟΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ<sup>1</sup>

Σε ένα υβριδικό σύστημα, ο κινητήρας λειτουργεί κατά διαστήματα, αλλάζοντας με ηλεκτρική ενέργεια σε χαμηλές ταχύτητες για την κίνηση του οχήματος.

## ΕΩΣ ΚΑΙ 40°C ΠΙΟ ΔΡΟΣΕΡΟ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΗ ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΟΧΗΜΑ<sup>2</sup>

Στην τυπική αστική οδήγηση ο κινητήρας μπορεί να είναι σε λειτουργία μόνο για μικρά χρονικά διαστήματα πριν επιστρέψει στην ηλεκτρική ενέργεια, οπότε συχνά λειτουργεί έως και 40°C ψυχρότερα.

## 10x ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΕΙΣ

Ορισμένοι υβριδικοί κινητήρες μπορούν να σταματήσουν, να μεταβούν σε ηλεκτρικούς και να επανεκκινήσουν έως και 500.000 φορές<sup>3</sup> κατά τη διάρκεια της ζωής τους - δηλαδή, 10 φορές περισσότερες από έναν μη υβριδικό κινητήρα.

## ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

Αυτό δημιουργεί επίσης περισσότερη επιμόλυνση, επειδή χωρίς την επιπλέον θερμότητα από τον κινητήρα, το νερό και άλλες επιμολύνσεις δεν εξατμίζονται.

## HYSPEC - ΕΝΑ ΝΕΟ ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ

Το λιπαντικό μας ανταποκρίνεται στο HYSPEC, το νέο πρότυπο της Castrol για υβριδικές επιδόσεις<sup>4</sup>. Το HYSPEC βασίζεται σε δύο δισεκατομμύρια δεδομένα, δοκιμές σε πραγματικούς δρόμους και γνώσεις από τον μηχανοκίνητο αθλητισμό και τους συνεργαζόμενους OEM, που έχουν συγκεντρωθεί σε 25 χρόνια δοκιμών και έρευνας.

Επισκεφθείτε ένα συνεργείο σέρβις αυτοκινήτων Castrol ή έναν έμπορο λιπαντικής κοντά σας για να αποκτήσετε την προστασία που προσφέρει το νέο Castrol MAGNATEC Hybrid, και να βιώσετε την ασταμάτητη υβριδική προστασία κάθε φορά που βάζετε μπροστά το αυτοκίνητό σας.



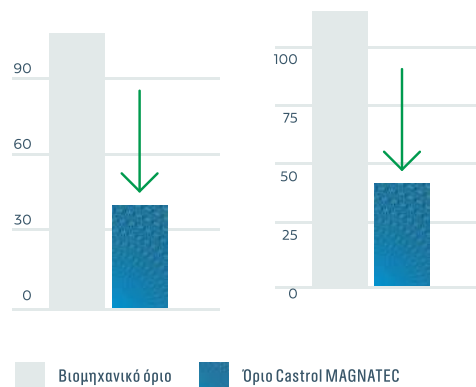
**Αδιάκοπη υβριδική προστασία από κάθε εκκίνηση**  
Μάθετε περισσότερα στο [castrol.com/gr/MAGNATEC](https://www.castrol.com/gr/MAGNATEC)

**HYSPEC**  
CASTROL'S HYBRID STANDARD

## ΝΕΟ Castrol MAGNATEC Hybrid με τεχνολογία DUALOCK ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ 50% ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΦΘΟΡΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ<sup>1</sup>

**Φθορά σε χαμηλή θερμοκρασία - Αλληλουχία IVA API SN**  
Η φθορά σε χαμηλές θερμοκρασίες μειώνεται δραματικά\*

**Φθορά επανεκκίνησης - 0M646LA**  
Επανεκκίνηση Η φθορά μειώνεται κατά 50%\*\*



1. 50% καλύτερη προστασία από τη φθορά σε χαμηλές θερμοκρασίες\* και τη φθορά κινητήρα κατά την επανεκκίνηση\*\*. \* Σύμφωνα με δοκιμές έναντι του ορίου φθοράς CEC 0M646LA ACEA. \*\* Σύμφωνα με δοκιμές έναντι του ορίου φθοράς Αλληλουχία IVA API SN.  
2. Με βάση τις δοκιμές των συνθηκών λειτουργίας του plug-in υβριδικού και της εσωτερικής καύσης κατά τη διάρκεια του τυποποιημένου κύκλου δοκιμών της βιομηχανίας.  
3. Με βάση τις δοκιμές της Castrol σε ήπια υβριδικά οχήματα, τα οποία εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύουν το 45% της παγκόσμιας αγοράς υβριδικών οχημάτων το 2022.  
4. Σε όλους τους κρίσιμους τομείς επιμολύνσεων, της διακοπόμενης λειτουργίας του κινητήρα, και της απόδοσης του συστήματος.



# Νέο υποκατάστημα στον Βόλο

Σταθερός γνώμονας η κάλυψη & εξυπηρέτηση του πελάτη, καθώς και η αμοιβαία μακρόχρονη σχέση εμπιστοσύνης της ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΑΕ με τους συνεργάτες της.

**Το καινούργιο υποκατάστημα, βρίσκεται στο 3<sup>ο</sup> χλμ Ε.Ο. Βόλου - Λάρισας, Θέση Ζαχαρή Μελισσιάτικων, (ΤΚ 38500, Τηλ: 24213 16.774).**

Νέα εποχή για την παρουσία της ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΑΕ, στην ευρύτερη περιοχή του Βόλου. Λειτουργεί από τις 12 Φεβρουαρίου 2024, με αυξημένο κατά 13 άτομα προσωπικό, 3 οχήματα μεταφοράς και 6 μηχανάκια, προκειμένου να αντεπεξέλθει στις ανάγκες της τοπικής αγοράς, με δυνατότητα άμεσης εξυπηρέτησης των συνεργατών της εταιρείας. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι μοντέρνες με χρώματα & αισθητική, κυρίως όμως, με οργάνωση και αποθήκη ικανή να παρέχει τα κατάλληλα προϊόντα, όποτε αυτά ζητηθούν.

Υπενθυμίζεται πως το πρώτο υποκατάστημα του Βόλου άνοιξε για πρώτη φορά τις πύλες του στις 25/02/2019, στο Πεδίον του Άρεως, εξυπηρετώντας την ευρύτερη περιοχή του Βόλου και γενικότερα του Νομού Μαγνησίας, δηλαδή την Αγριά, τα Λεχώνια, την Αγχίαλο, τον Αλμυρό, το Βελεστίνο, καθώς και τις Σποράδες. Ατυχώς, στις 05/09/2023 η κακοκαιρία DANIEL χτύπησε την πόλη του Βόλου με αποτέλεσμα όλες οι περιοχές που βρίσκονταν κοντά στο παραλιακό μέτωπο να πλημμυρίσουν, μαζί και το κατάστημα, στο οποίο προκλήθηκαν πολύ μεγάλες ζημιές σε προϊόντα, εξοπλισμό και οχήματα...

Τότε, οι εργαζόμενοι κατέβαλαν υπεράνθρωπες προσπάθειες, με σκοπό το κατάστημα να προετοιμαστεί για την επαναλειτουργία του. Ωστόσο, η νέα κακοκαιρία ELIAS έπληξε ξανά την πόλη και οι παραθαλάσσιες περιοχές πλημμύρισαν άλλη μία φορά. Το κατάστημα επαναλειτουργήσε στις 16/10/2023, προσωρινά, αλλά κρίθηκε σκόπιμη η μετεγκατάστασή του. Στα τέλη του Οκτωβρίου του 2023 βρέθηκε ο ενδεδειγμένος χώρος, στη θέση Ζαχαρή Μελισσιάτικων, στη Νέα Ιωνία Βόλου με εμβαδόν 600τμ.



> Experience better



## Η ποιότητά μας ΟΕ – για την επιτυχία σας.

Είτε πρόκειται για επιβατικά οχήματα, SUV είτε για ελαφρά επαγγελματικά οχήματα: κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων μετάδοσης κίνησης, να βασίζεστε πάντα σε εξαρτήματα της GKN Automotive! Ως κορυφαίος συνεργάτης των κατασκευαστών αυτοκινήτων και κάτοχος αμέτρητων ευρεσιτεχνιών, όχι μόνο είμαστε οι πρώτοι που έχουμε εισαγάγει νέες τεχνολογίες μετάδοσης κίνησης στο Aftermarket, αλλά με εμάς μπορείτε να είστε σίγουροι ότι τα προϊόντα μας που κατασκευάζονται με ιδιαίτερη τεχνογνωσία και σε υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις παραγωγής, ανταποκρίνονται απόλυτα στις προδιαγραφές των εξαρτημάτων, τα οποία παραδίδονται επίσης σε OEM. Ταιριάζουν απόλυτα και τοποθετούνται γρήγορα και χωρίς προβλήματα.



# Στις 500 κορυφαίες εταιρείες η ΙΑΠΩΝΙΚΗ

Βραβεύθηκε για 4η συνεχή χρονιά ως «Πραγματικός Ηγέτης» από την ICAP CRIF!

Η ICAP CRIF, ανέδειξε για άλλη μία φορά τις 500 κορυφαίες Ελληνικές Επιχειρήσεις μέσα από το θεσμό " True Leaders" που διεξάγεται, υπό την αιγίδα του ΣΕΒ (Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών). Η σημαντική αυτή διάκριση κατατάσσει την ΙΑΠΩΝΙΚΗ στις κορυφαίες εταιρείες της ελληνικής αγοράς, με βάση τον Κύκλο Εργασιών, πολλαπλούς δείκτες αποδοτικότητας, αλλά και οικονομικής ευρωστίας. Εξίσου σημαντικό, είναι ότι βρίσκεται ανάμεσα στις 500 εταιρείες με τον μεγαλύτερο αριθμό προσωπικού και ποσοστού αύξησης των θέσεων απασχόλησης το 2022.

Πρέπει να σημειωθεί πως στη συγκεκριμένη βράβευση, λαμβάνουν μέρος σημαντικές εταιρείες απ' όλους τους κλάδους της Ελληνικής οικονομίας. Φέτος συγκεκριμένα, εξετάστηκαν 80.000 ισολογισμοί, όπου 87 εταιρείες και 8 όμιλοι αποδείχθηκε ότι πληρούσαν όλα τα κριτήρια συμμετοχής.

Η ΙΑΠΩΝΙΚΗ δηλώνει περήφανη, που ένας τέτοιος θεσμός υψηλού κύρους επιβεβαιώνει, με αντικειμενικά κριτήρια, τη διαχρονικά ανοδική πορεία της μέσω των 50 ετών παρουσίας, στο Ελληνικό Aftermarket, καθώς και την επιτυχία πολλαπλών στόχων όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Το βραβείο του «Πραγματικού Ηγέτη» (True Leader), επιβεβαιώνει, κάθε χρόνο, αυτό που οι συνεργάτες της, συνεργεία και έμποροι ανταλλακτικών, διαπιστώνουν κάθε μέρα με το να επιλέγουν την ΙΑΠΩΝΙΚΗ και να αποδεικνύουν την αναγνώριση της αγοράς και τον θαυμασμό της κοινωνίας, για τη δέσμευση που αναλαμβάνει σταθερά στο όραμά της: «Να προπορεύεται διαχρονικά στον χώρο της μετακίνησης και να είναι πηγή έμπνευσης για την ίδια και τους συνεργάτες της».

Έχει ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι η εταιρεία κατέκτησε το βραβείο True Leader της Icap Crif, για τέταρτη συνεχή χρονιά. Η διοίκηση της ΙΑΠΩΝΙΚΗ εκφράζει τη χαρά της που ο ίδιος θεσμός υψηλού κύρους πιστοποιεί την επιτυχία του οράματος των ανθρώπων της και την κατατάσσει, διαρκώς, μεταξύ των πραγματικών ηγετών της ελληνικής αγοράς.



Το φετινό βραβείο παρέλαβε ο κος Γιάννης Δανδουλάκης, Accounting Mgr. εκ μέρους διατμηματικής ομάδας εργαζομένων της εταιρείας, παρουσία του Προέδρου Δ.Σ, κου Δημήτρη Μαγόπουλου.



**GENESIS**  
MOTOR OIL

**ιοπωνικη**



# ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ LUKOIL GENESIS

Ειδικά σχεδιασμένα για τους κινητήρες των σύγχρονων οχημάτων

Η σειρά των συνθετικών λιπαντικών κινητήρων LUKOIL GENESIS, βασίζεται στην τεχνογνωσία μίας ομάδας επιστημόνων από ολόκληρο τον κόσμο που χρησιμοποιούν αυστηρά κριτήρια ώστε να ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες των σύγχρονων κινητήρων και τις διεθνείς προδιαγραφές (API, ILSAC & ACEA). Κάθε λιπαντικό της σειράς LUKOIL GENESIS, χάρη στην ειδική μοριακή του σύνθεση, διαθέτει βελτιωμένες ιδιότητες, οι οποίες ελέγχονται με διεξοδικά και αυστηρά τεστ στους κινητήρες των κυριότερων κατασκευαστών. Έτσι, τα LUKOIL GENESIS πληρούν όλες τις απαιτήσεις των σύγχρονων κινητήρων βενζίνης και diesel, προσφέροντας άριστη απόδοση και οικονομία καυσίμου, ενώ παράλληλα συμμορφώνονται με τα πρότυπα για την προστασία του περιβάλλοντος.

**Λιπαντικά LUKOIL GENESIS SPECIAL - για τους ηγέτες της αυτοκινητοβιομηχανίας.**



# Στηρίζουμε την υγεία των παιδιών

Σύμφωνα με τις αξίες της, η ΙΑΠΩΝΙΚΗ επιθυμεί να ανταποδώσει ενεργά στο κοινωνικό σύνολο μέσα από στοχευμένες ενέργειες εταιρικής υπευθυνότητας.



Το πρώτο τρίμηνο του 2024 η ΙΑΠΩΝΙΚΗ ανέπτυξε μία ακόμη σημαντική δράση εταιρικής ευθύνης, αυτή τη φορά στον τομέα της νοσοκομειακής περίθαλψης. Ευκαιρία αποτέλεσε η αναμέτρηση του Α.Σ. Καρδίτσας ΙΑΠΩΝΙΚΗ με αντίπαλο τον Παναθηναϊκό ΑΚΤΟΡ, στο κατάμεστο Κλειστό Γυμναστήριο «Γιάννης Μπουρούσης».

Στο ημίχρονο του αγώνα που σημείωσε Sold Out - ήδη, από τη διαδικασία προπώλησης των εισιτηρίων - οι εκπρόσωποι του χορηγού ονοματοδοσίας της ομάδας, παρέδωσαν επιταγή στη Διοικήτρια του Νοσοκομείου κα Μαίρη Κουτσιούμπα και τη Διευθύντρια της Παιδιατρικής Κλινικής κα Χριστίνα Μπάρκα, για την αναβάθμιση της αντίστοιχης πτέρυγας. Η δωρεά των 20.000 ευρώ, ποσού της επιταγής, προέκυψε από τον αριθμό προσέλευσης των θεατών στη συγκεκριμένη αναμέτρηση. Πιο συγκεκριμένα, κάθε φιλάθλος με την παρουσία του στο γήπεδο στο μεγάλο ματς της Κυριακής συνεισέφερε και ο ίδιος, καθώς η ΙΑΠΩΝΙΚΗ δώρισε συγκεκριμένο ποσό στο Νοσοκομείο Καρδίτσας για κάθε ένα θεατή!

Με το γήπεδο να είναι κατάμεστο, η γενναιόδωρη αυτή πρωτοβουλία στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία. **Εκ μέρους της ΙΑΠΩΝΙΚΗ, ο Πρόεδρος της εταιρείας κ. Δημήτρης Μαγόπουλος εξέφρασε τη χαρά και την ικανοποίησή του για την παρουσία του κόσμου στην προσπάθεια της ομάδας.** Στο μήνυμά του προς τους φιλάθλους και τους Καρδίτσιώτες πολίτες, ανέδειξε τη σημασία της ανάπτυξης και συνεισφοράς προς την περιοχή και κάλεσε όλους να συνεχίσουν να ενισχύουν τον Α.Σ. Καρδίτσας ΙΑΠΩΝΙΚΗ και στο μέλλον. Ο ίδιος έδωσε υπόσχεση ότι η ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε. θα συνεχίσει με την ίδια και παραπάνω διάθεση προσφοράς προς την ομάδα και την Καρδίτσα, έχοντας πια οικοδομήσει θεμέλιες σχέσεις εμπιστοσύνης και κοινό όραμα.

Ως χορηγός ονοματοδοσίας της ομάδας της Καρδίτσας, η ΙΑΠΩΝΙΚΗ προχώρησε σε μία ακόμη κίνηση επιβράβευσης των φιλάθλων, στον ίδιο αγώνα. Προσέφερε τρεις δωροεπιταγές από την αλυσίδα supermarket «Σκλαβενίτης», αξίας 220€ η κάθε μία, στους κατόχους διαρκείας της αγωνιστικής περιόδου 2023-24! Οι τρεις τυχεροί προέκυψαν μετά από κλήρωση.



# ΑΙΣΘΗΣΗ ΗΡΕΜΙΑΣ ΟΠΟΥ ΚΙ ΑΝ ΒΡΙΣΚΕΣΑΙ



 IMPERGOM S.R.L.  
[www.impergom.com](http://www.impergom.com)



**IMPERGOM** *ORIGINAL Impergom*



Στιγμιότυπο από την επίσκεψη της ομάδας του Α.Σ. Καρδίτσας στα κεντρικά γραφεία της ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΑΕ, στην Παλλήνη.

## Η ομάδα μπάσκετ, στο δικό μας "γήπεδο"!



Στελέχη της ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΑΕ, παρουσία του Προέδρου Δ.Σ., του Δ. Μαγόπουλου, ανέπτυξαν, σε προπονητές και παίκτες, τις νίκες των 50 ετών και το αθλητικό πνεύμα που διέπει τις δράσεις της εταιρείας.



Κάδρο με την αναμνηστική φανέλα των αθλητών του Α.Σ.Καρδίτσας ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

Την ευκαιρία να επισκεφτεί τις κεντρικές υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις της ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε. στην Παλλήνη, είχε η αντρική ομάδα του «Α.Σ. Καρδίτσας ΙΑΠΩΝΙΚΗ», στο πλαίσιο των φιλικών αναμετρήσεων που πραγματοποιήσε το διήμερο 23-24 Φεβρουαρίου 2024, στην Αθήνα. Την αποστολή υποδέχτηκαν ο κ. Δημήτρης Μαγόπουλος και η Διευθύντρια Εταιρικών Υποθέσεων της εταιρείας, κα Άννα Μαγοπούλου, συγχαίροντας την ομάδα για τη φετινή της προσπάθεια και τη διαρκή διάθεση να αναδείξει την Καρδίτσα σε έναν κορυφαίο πόλο του αθλητισμού.

Προπονητικό επιτελείο και αθλητές είχαν τη δυνατότητα να ξεναγηθούν στα προσφάτως ανακαινισμένα γραφεία της Παλλήνης και να γνωριστεί με το προσωπικό, σε μία κίνηση ανταπόδοσης και ανάδειξης της στήριξης που παρέχει μέσω της σπουδαίας συνεργασίας. Παρακολούθησαν με ενδιαφέρον την παρουσίαση του προφίλ της εταιρείας, με ιστορική αναδρομή από την πρώτη ημέρα της ίδρυσής της έως και σήμερα, που διάγει το 51ο έτος ζωής.

Στο πλαίσιο της επίσκεψης, ο Γενικός Διευθυντής της ΚΑΕ, κ. Χρήστος Δεληγιάννης, παρέδωσε μία επίσημη εμφάνιση του Α.Σ. Καρδίτσας ΙΑΠΩΝΙΚΗ, μία μπάλα με τις υπογραφές όλων των αθλητών, καθώς και δώρα με συμβολική σημασία. Η ομάδα παρέλαβε με τη σειρά της αναμνηστικά από την ΙΑΠΩΝΙΚΗ, δίνοντας υπόσχεση να συνεχίσει με τον ίδιο ζήλο την προσπάθεια για ακόμη μεγαλύτερες επιτυχίες.



Η ΚΑΕ προσέφερε στη διοίκηση της ΙΑΠΩΝΙΚΗ μία μπάλα μπάσκετ με τις υπογραφές των παικτών.

Το εξαιρετικό κλίμα της συνάντησης επισφραγίστηκε με δείπνο υψηλής γαστρονομίας που έλαβε χώρα στο Hytra Restaurant & Bar. Τα μέλη της ΙΑΠΩΝΙΚΗ Α.Ε. και της ομάδας απόλαυσαν την κορυφαία αισθητική και τις γεύσεις του διακεκριμένου εστιατορίου, σε μία οικογενειακή βραδιά που πρόσθεσε ένα ακόμη ισχυρό στοιχείο στις αμοιβαίες σχέσεις εμπιστοσύνης οι οποίες ενισχύονται με συνέπεια.





# ΗΓΕΤΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΙΣΜΟ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΟΕΜ.

ΓΝΗΣΙΑ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑ.

ΕΥΡΥΤΑΤΗ  
ΓΚΑΜΑ.



## ΑΝΤΛΙΕΣ ΛΑΔΙΟΥ

180+ Κωδικοί για 9.000 οχήματα  
όλων των κατασκευαστών.



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

1.500+ Κωδικοί για 40.000 οχήματα  
όλων των κατασκευαστών.



# Στρατηγική συνεργασία **ιαπωνικη**<sup>®</sup> **ΙΑΠΩΝΙΚΗ & ANIP**



Με επίκεντρο τους πελάτες οι δύο πλευρές ενώνουν τις δυνάμεις τους σε επίπεδο εκπαίδευσης και υπηρεσιών.

Εστιάζοντας απολύτως στις διαφορετικές ανάγκες του κάθε πελάτη, παράλληλα, με τις νέες τάσεις της εποχής για τα μηχανικά & ηλεκτρικά μέρη των οχημάτων η ΙΑΠΩΝΙΚΗ και η ANIP προχώρησαν, στο ξεκίνημα του 2024, σε συμφωνία συνεργασίας, προσαρμόζοντας ολοκληρωμένες και καινοτόμες προτάσεις για οποιοδήποτε αίτημα. Η στρατηγική αυτή συνεργασία ενδυναμώνει το Τεχνικό και Εκπαιδευτικό Κέντρο (ΤΕΚ) της ΙΑΠΩΝΙΚΗ, προσφέροντας ακόμα πιο ολοκληρωμένες υπηρεσίες και ενσωματώνοντας στον σχεδιασμό της, νέα προϊόντα και λύσεις.

Η ANIP, εταιρεία διάγνωσης και εξοπλισμού συνεργείων, έχει μία σταθερή πορεία 30 χρόνων, στην πώληση διαγνωστικών μηχανημάτων, συνδυάζοντάς την με την παροχή τεχνικής υποστήριξης και εκπαίδευσης. Με τη δομή της καλύπτει όλη την επικράτεια και είναι, πλέον, γνωστή ως η εξειδικευμένη εταιρεία παροχής Τεχνικών Υπηρεσιών και υπηρεσιών After Sales, στον εξοπλισμό μηχανημάτων συνεργείων.

Μέσω αυτής της συνεργασίας, εμπλουτίζονται όλες οι λειτουργίες του ΤΕΚ, για να παρέχονται προϊόντα και υπηρεσίες υψηλού επιπέδου. Αυτές οι λειτουργίες είναι οι ακόλουθες:

- Προϊόντα Εξοπλισμού - Πλήρης Εξοπλισμός Συνεργείων: Διαγνωστικά Εργαλεία, Σύστημα ADAS, Μηχανές Φρέον, Μηχανές αλλαγής λαδιών αυτόματων σασμάν, Αναλυτές Καυσαερίων, Μηχανή Υδρογόνου (carbon

clean), Μηχανή καθαρισμού DPF, Παλμογράφος.

- Τεχνικά Σεμινάρια: Δια ζώσης σεμινάρια, Webinars, Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Σεμιναρίων.
- Τεχνικές Υπηρεσίες
- Hot Line

Επιπλέον, οι επαγγελματίες του κλάδου έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν άμεσα και λειτουργικά με το άρτια εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο σε νέες τεχνολογίες προσωπικό της ΙΑΠΩΝΙΚΗ για την ικανοποίηση και των πιο δύσκολων και απαιτητικών αναγκών τους.

Σημειώνεται, εξάλλου, ότι, το πρώτο τρίμηνο του 2024, η ΙΑΠΩΝΙΚΗ ως κορυφαία εταιρία στον χώρο του Aftermarket του αυτοκινήτου και έχοντας, πλέον, αποκτήσει υψηλού επιπέδου τεχνικές υπηρεσίες μέσα από την μεγαλύτερη και απόλυτα εξειδικευμένη τεχνική ομάδα στον τομέα του εξοπλισμού συνεργείων, τεχνικής εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης, υλοποίησε 61 τεχνικά σεμινάρια σε όλη την Ελλάδα. Πάνω από 2.500 επαγγελματίες επισκευαστές αυτοκινήτων έχουν παρακολουθήσει και ενημερωθεί για την εξέλιξη των εφαρμοσμένων ηλεκτρονικών και μηχανικών συστημάτων στα αυτοκίνητα. Σε 16 πόλεις και σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους ανά περίπτωση έχουν πραγματοποιηθεί δια ζώσης σεμινάρια από κορυφαίους εκπαιδευτές, που έχουν συνδέσει το όνομά τους με την τεχνική γνώση και καθοδήγηση.



Η ΙΑΠΩΝΙΚΗ πιστή στις αρχές, τη λειτουργία και το όραμά της συνεχίζει να δημιουργεί και να παρέχει υψηλού επιπέδου τεχνικές υπηρεσίες προς τους Έλληνες επισκευαστές με κύριο γνώμονα την καλύτερη απόδοση των επιχειρήσεών τους έχοντας άρτια τεχνική εκπαίδευση.



**QualiParts**

- ✓ Υψηλή ποιότητα
- ✓ Τέλεια εφαρμογή
- ✓ Ανταγωνιστικές τιμές

**Ανταλλακτικά με υψηλή  
ποιότητα και τέλεια εφαρμογή  
με την εγγύηση του ονόματος  
ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**

Ευρεία γκάμα που περιλαμβάνει ανταλλακτικά συστήματος  
διεύθυνσης και μετάδοσης κίνησης:  
**Δισκόπλακες με πιστοποίηση του κανονισμού ECE R90,**  
**Ρουλεμάν Τροχού, Λαστιχοειδή, Φίλτρα και Τακάκια**  
με τη σφραγίδα ποιότητας της εταιρίας, αποκλειστικά  
στα καταστήματα του δικτύου της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

[www.iaponiki.gr](http://www.iaponiki.gr)

member of **TEMOT**

Αποκλειστικός Έμπορος

**ιαπωνικη** 



του  
**Νίκου Ουλκέρογλου**  
Τεχνικός Εκπαιδευτής

ΙΑΠΩΝΙΚΗ  
Τεχνική Υποστήριξη

# Κύκλωμα ψύξης

## Έλεγχος με βολτόμετρο για διάβρωση από ηλεκτρόλυση

Ένα από τα προβλήματα που μπορεί να εμφανιστεί σε έναν κινητήρα με αποτέλεσμα την εσωτερική φθορά των εξαρτημάτων του.

Ηλεκτρόλυση ονομάζεται το φαινόμενο κατά το οποίο δύο διαφορετικά μέταλλα έρχονται σε επαφή με το ίδιο υγρό, οπότε μετακινείται υλικό από το ένα μέταλλο στο άλλο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να «τρώγεται» το ένα από τα δύο μέταλλα. Σε έναν κινητήρα έχουμε διάφορα μεταλλικά εξαρτήματα από διαφορετικά υλικά όπως χαλκό, κράματα μαγνησίου, αλουμίνιο, χυτοσίδηρο, χάλυβα. Από τα υλικά αυτά περνάει το ψυκτικό υγρό (παραφλού) για την ψύξη των εξαρτημάτων, που μπορεί να λειτουργήσει ως ηλεκτρολύτης αν δεν είναι καλής ποιότητας ή αν είναι, τότε δεν θα έχει γίνει αλλαγή του και συντήρηση του κυκλώματος ψύξης.




**Θα πρέπει, δηλαδή, σε πρώτη φάση να κάνουμε τους παρακάτω ελέγχους:**

**1** Οπτικός έλεγχος του ψυκτικού υγρού. Μπορούμε να βάλουμε μία μικρή ποσότητα σε ένα καθαρό διάφανο δοχείο για να δούμε εάν το παραφλού είναι καθαρό.

**2** Μέτρηση pH του υγρού. Μπορεί να γίνει με ειδικά χαρτάκια (πεχαμετρικό χαρτί) τα οποία μας δείχνουν το πόσο όξινο ή αλκαλικό είναι το υγρό. Εάν μετρήσουμε τιμή μικρότερη του 7 σημαίνει ότι το υγρό είναι όξινο. Κανονικά, το ψυκτικό υγρό είναι αλκαλικό, δηλαδή έχει pH πάνω από 7.

**3** Έλεγχος με διαθλασιόμετρο. Με τον έλεγχο αυτόν, μπορούμε να δούμε το πόσο έχει φθαρεί το ψυκτικό υγρό με την χρήση του.

 Σε περίπτωση που από κάποιον από τους παραπάνω ελέγχους διαπιστώσουμε ότι το παραφλού δεν είναι καλό, θα πρέπει να πλύνουμε το κύκλωμα ψύξης του κινητήρα και να βάλουμε νέο ψυκτικό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

**Έλεγχος γείωσης**

Αλλά, το φαινόμενο της ηλεκτρόλυσης με επακόλουθη φθορά στα εξαρτήματα, μπορεί να εμφανιστεί ακόμα και εάν το ψυκτικό υγρό είναι εντός προδιαγραφών. Αυτό θα συμβεί εάν υπάρχει κάποια κακή γείωση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Το ηλεκτρικό ρεύμα θα διαλέξει τον πιο εύκολο δρόμο για να κινηθεί. Έτσι, εάν υπάρχει κάποια κακή ή ασταθής γείωση, το ρεύμα των αντίστοιχων εξαρτημάτων θα «γειωθεί» μέσα από το ψυκτικό υγρό, αφού η κανονική γείωση παρουσιάζει μεγαλύτερη αντίσταση λόγω της κακής επαφής.

**Η μέτρηση αυτή γίνεται με χρήση βολτομέτρου στην κλίμακα των mV, ως εξής:**

- Ακουμπάμε τον αρνητικό ακροδέκτη του βολτομέτρου (μαύρο καλώδιο) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.
- Με ανοικτό διακόπτη βυθίζουμε τον θετικό ακροδέκτη του βολτομέτρου (κόκκινο καλώδιο) στο παραφλού, προσέχοντας να μην ακουμπάει πουθενά στο σασί.
- Εάν διαβάσουμε τάση μεγαλύτερη από (+) ή (-) 300 mV (0,3 V), τότε το παραφλού είναι πολύ φθαρμένο και πρέπει να γίνει πλύση του κυκλώματος και αλλαγή.
- Εάν η τάση είναι μικρότερη, τότε πατάμε μίζα έχοντας φροντίσει να μην πάρει μπρος το όχημα (πχ βγάζουμε τον αισθητήρα στροφών).
- Μετράμε πάλι την τάση. Θα πρέπει να είναι πάλι μικρότερη από (+) ή (-) 300 mV (0,3 V), όσο γυρνάει η μίζα. Αν η τάση είναι μεγαλύτερη, τότε υπάρχει πρόβλημα στην γείωση του αρνητικού πόλου της μπαταρίας.
- Ξανακάνουμε τη μέτρηση με τον κινητήρα σε λειτουργία και όσο το δυνατόν περισσότερα ηλεκτρικά φορτία (φώτα, θέρμανση πίσω τζαμιού κλπ). Θα πρέπει πάλι να βρούμε την τιμή κάτω από (+) ή (-) 300 mV (0,3 V). Αν μετρήσουμε κάποια παραπάνω τάση, αρχίζουμε να κλείνουμε μία-μία τις ηλεκτρικές καταναλώσεις, μέχρι η τιμή της να πέσει. Όταν πέσει, τότε θα πρέπει να ελέγξουμε το συγκεκριμένο κύκλωμα για κακή γείωση.



**Με αυτόν το εύκολο τρόπο μπορούμε να ελέγξουμε για κακή γείωση σε εξαρτήματα που μπορούν να καταχωρήσουν κωδικό βλάβης στο αντίστοιχο σύστημα, κατά τη διάγνωση. Να σημειωθεί ότι μία τιμή πάνω από 0,5 V δημιουργεί πολύ σημαντική φθορά σε κινητήρες από χυτοσίδηρο.**

# Universal Joint

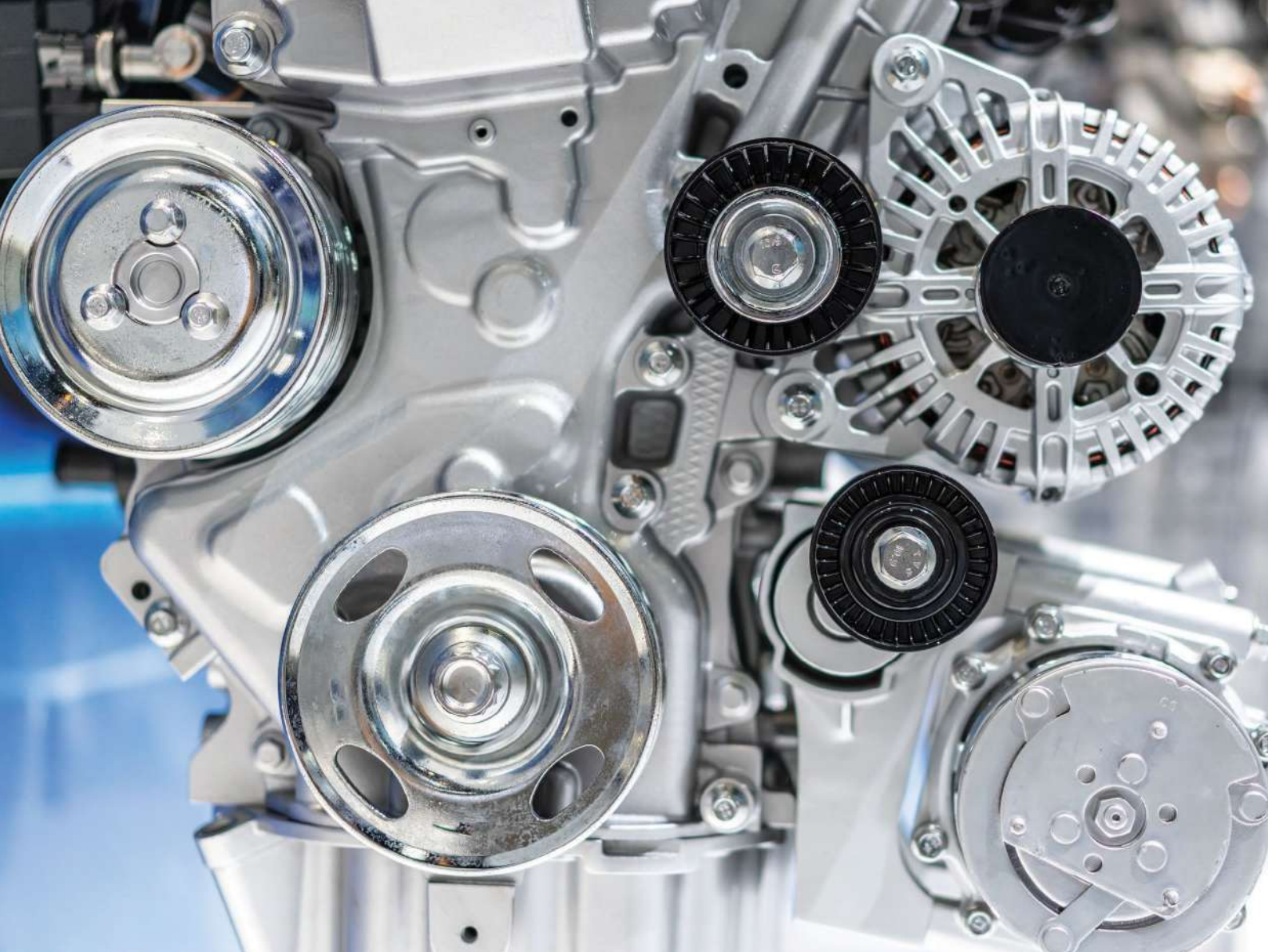


Η GMB ΕΙΝΑΙ ΕΝΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΣΤΑΥΡΩΝ, ΩΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΡΩΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ, ΜΕ ΕΜΠΕΡΙΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 75 ΧΡΟΝΩΝ. ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, Η ΓΚΑΜΑ ΣΤΑΥΡΩΝ ΤΗΣ GMB ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΛΥΨΗ.

ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ  
ΤΗΣ GMB  
ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΥΣ



**GMB**  
Your success is our Future.



## Σετ ιμάντα χρονισμού Σουηδική ασφάλεια, ποιότητα SKF

- Ποιότητα και επιδόσεις πρώτης τοποθέτησης ΟΕ
- Έλεγχος ποιότητας σε κάθε σετ χρονισμού
- Μεγάλη διάρκεια ζωής
- Διευρυμένη γκάμα προσαρμοσμένη στις ανάγκες των μηχανικών



Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την σελίδα μας

[vsm.skf.com/gr/el](https://vsm.skf.com/gr/el)



# Προβλήματα του άμεσου ψεκασμού

Η φθορά της καδένας χρονισμού και η αλλοίωση της σύστασης του λιπαντικού είναι ζητήματα που χρήζουν αντιμετώπισης. Η SKF μας ενημερώνει σχετικά.

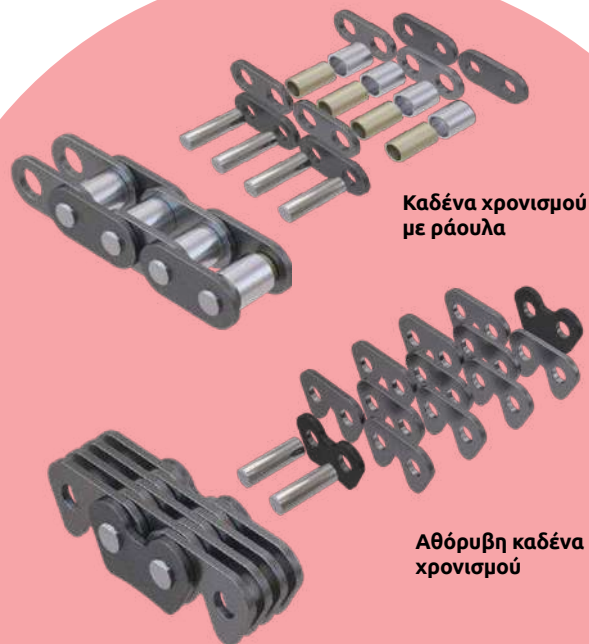
Η υιοθέτηση του άμεσου ψεκασμού με υπερτροφοδότηση από την αυτοκινητοβιομηχανία έχει ως αποτέλεσμα πολύ χαμηλότερες εκπομπές ρύπων, περιορισμένη κατανάλωση καυσίμου και, σε αρκετές περιπτώσεις, υψηλότερη απόδοση με μεγάλη ελαστικότητα, λόγω της αυξημένης ροπής που προκύπτει από τη χρήση υπερτροφοδότησης.

Προκύπτουν, ωστόσο, κάποια προβλήματα, που σχετίζονται με αυτή τη σημαντική τεχνολογική εξέλιξη. Ένα από τα συνηθέστερα αφορά τις εναποθέσεις άνθρακα στις βαλβίδες εισαγωγής των κινητήρων άμεσου ψεκασμού. Υπάρχουν, όμως, και δύο εξίσου σοβαρά ζητήματα, η φθορά της καδένας χρονισμού και η αλλοίωση της σύστασης του λιπαντικού.



## Φθορά της καδένας χρονισμού

Μία από τις αιτίες της αστοχίας της καδένας χρονισμού, συμβαίνει λόγω του σχηματισμού αιθάλης μέσα στον κινητήρα. Η αιθάλη είναι το αποτέλεσμα της ατελούς καύσης σταγονιδίων βενζίνης. Η προσπάθεια που γίνεται από τους κατασκευαστές, είναι να κρατηθεί η αιθάλη σε μικρά σωματίδια και να επιπλέει μαζί με το λάδι εντός του κινητήρα. Η απομάκρυνση των σωματιδίων αιθάλης θα γίνει μαζί με το φθαρμένο λιπαντικό στην επόμενη προγραμματισμένη αλλαγή του. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα μικροσκοπικά σωματίδια αιθάλης, είναι κατά πολύ μικρότερα από τις συνήθεις ανοχές των περισσότερων εξαρτημάτων στους σύγχρονους κινητήρες. Επομένως, η αιθάλη μπορεί να κυκλοφορεί στον κινητήρα, ακόμη και στα σημεία του που απαιτείται πολύ λεπτό φιλμ λίπανσης (π.χ. κουζινέτα στροφάλου/μπιελών), χωρίς να προκαλείται κανένα απολύτως πρόβλημα.



Καδένα χρονισμού με ράουλα

Αθόρυβη καδένα χρονισμού



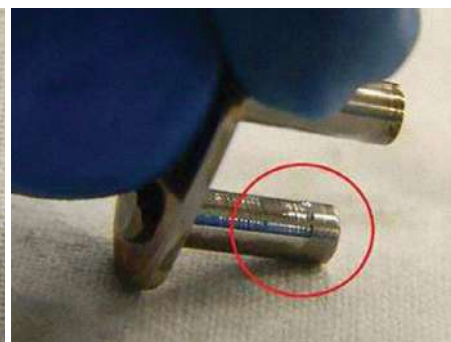


**SKF**

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένα σημεία, όπως οι καδένες χρονισμού (κυρίως, οι αθόρυβες), στις οποίες, λόγω των πολύ μικρών ανοχών μεταξύ των πείρων και των συνδέσμων τους, τα σωματίδια αιθάλης δημιουργούν ανεπανόρθωτες βλάβες. Τα σημεία αυτά έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε λίπανση, δεδομένου ότι οι ανοχές τους είναι πολύ μικρές. Κατά συνέπεια, η ποιότητα του λαδιού, αλλά και η πιθανότητα ύπαρξης σωματιδίων εντός αυτού (όπως π.χ. τα σωματίδια αιθάλης) μπορούν να επιφέρουν επιπλέον τριβή, να αρχίσει η φθορά των (ενδεχομένως εκατοντάδων) πείρων της καδένας, άρα να ξεκινά η επιμήκυνσή της.

Συνεπακόλουθο της παραπάνω αστοχίας είναι να επιμηκυνθεί τόσο η καδένα, ώστε να επηρεάζεται ο χρονισμός των βαλβίδων, προκαλώντας περαιτέρω προβλήματα στη λειτουργία του κινητήρα.

Πώς μπορεί λοιπόν να αποτραπεί η επιμήκυνση της καδένας με βάση τα παραπάνω; Οι κατασκευαστές των κινητήρων, σε συνεργασία με τις εταιρείες λιπαντικών, έχουν εξελίξει λιπαντικά με προδιαγραφές API SP ή ILSAC GF-6, τα οποία ελαχιστοποιούν τις συνέπειες από την κυκλοφορία σωματιδίων αιθάλης εντός του κινητήρα.



## Αλλοίωση του ιξώδους του λαδιού

Ας υποθέσουμε ότι πρόκειται να εκκινήσουμε το όχημά μας κρύο, έχει μείνει, δηλαδή, έξω όλη τη νύχτα, επιβιβάζομαστε στο αυτοκίνητο το επόμενο πρωί και εκκινούμε τον κινητήρα. Λογικά, θα ξεκινήσει να λειτουργεί με πλούσιο μείγμα αέρα/καυσίμου, ειδικά με άμεσο ψεκασμό, επειδή, με βάση όσα αναφέρθηκαν νωρίτερα, δεν θα υπάρχει αρκετός χρόνος, ώστε να αναμιχθεί όλο το καύσιμο με τον αέρα. Οπότε, ο εγκέφαλος του κινητήρα (ECU) θα δώσει εντολή για λίγο μεγαλύτερο χρόνο ψεκασμού, ώστε να βοηθήσει στην κρύα εκκίνηση του κινητήρα. Το επιπλέον καύσιμο μέσα στους κυλίνδρους -καθώς πρόκειται για κινητήρα με άμεση έγχυση καυσίμου- υπάρχει μεγάλη πιθανότητα, να ψεκαστεί απευθείας στα τοιχώματα των κυλίνδρων. Τη στιγμή της επαφής του σπρέι καυσίμου με τα τοιχώματα των κυλίνδρων, θα υπάρξει υγροποίησή του. Στη συνέχεια, αυτό το υγροποιημένο, πλέον, καύσιμο, και λόγω της παλινδρομικής κίνησης των εμβόλων, θα παρασυρθεί μαζί με το λάδι των χιτωνίων προς τον

στροφαλοθάλαμο. Αυτή η ποσότητα καυσίμου αναμειγνύεται με το λάδι του κινητήρα, αραιώνοντάς το και μειώνοντας το ιξώδες του. Εφόσον το ιξώδες του λαδιού είναι διαφορετικό από αυτό που συστήνει ο κατασκευαστής του οχήματος, υπάρχει πολύ αυξημένη πιθανότητα φθοράς του κινητήρα. Η αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος σχετίζεται, προφανώς, με τη λειτουργία του αυτοκινήτου κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να θερμαίνεται, επαρκώς, ο κινητήρας (π.χ. οδήγηση εκτός πόλης σε ταξίδι). Επίσης, οι περισσότεροι κατασκευαστές των αυτοκινήτων έχουν προβλέψει διαφορετικό πρόγραμμα συντήρησης, όταν οι μικρές διαδρομές δεν μπορούν να αποφευχθούν. Σε αυτές τις περιπτώσεις συστήνονται συχνότερα διαστήματα αλλαγής του λιπαντικού.



Τα προϊόντα της SKF διατίθενται στην Ελλάδα από το δίκτυο της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

ΤΟΥ

**Μιχάλη Χατζηγηγορίου**

Υπεύθυνος Τεχνικής εκπαίδευσης της SKF



# ESI[tronic] Evolution

Οι νέες δυνατότητες και τροποποιήσεις του διαγνωστικού λογισμικού θα εισάγονται σταδιακά με κάθε μελλοντική ενημέρωση, επιτρέποντας στους χρήστες του ESI[tronic] να εξοικειωθούν με τις καινοτόμες λειτουργίες στην πράξη.

Από τα τέλη Ιανουαρίου, το ESI[tronic] 2.0 Online έγινε ESI[tronic] Evolution. Ο θεμελιώδης επανασχεδιασμός ξεκινάει με την εισαγωγή μίας νέας αρχικής οθόνης, από την οποία ο χρήστης έχει άμεση πρόσβαση στα πιο σημαντικά κύρια και υπομενού του ESI[tronic]. Για παράδειγμα, μπορεί να εκκινήσει την επισκόπηση του συστήματος, να ανακαλέσει τεχνικά δεδομένα και σχέδια συντήρησης ή να παρακολουθήσει την κατάσταση της μπαταρίας υψηλής τάσης (State Of Health) με ένα μόνο κλικ. Αυτό εξοικονομεί χρόνο και διευκολύνει την πρόσβαση στα δεδομένα και την εύρεση των επιθυμητών πληροφοριών. Επιπρόσθετα, η νέα αρχική οθόνη έχει έναν "διαισθητικό" σχεδιασμό και η βελτιωμένη και πιο ξεκάθαρη δομή επισκόπησης των περιεχομένων και των λειτουργιών του διαγνωστικού λογισμικού απλοποιεί την πλοήγηση. Μία επανασχεδιασμένη λειτουργία αναγνώρισης οχήματος καθιστά, επίσης, την επιλογή οχήματος πιο εύκολη.

Μία ακόμα νέα δυνατότητα είναι η επιλογή εξατομίκευσης της αρχικής οθόνης στις ατομικές ανάγκες του κάθε χρήστη. Το βελτιωμένο εργαλείο επιλογής μενού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσθήκη των απαιτούμενων λειτουργιών και την αφαίρεση των περιττών. Αφού ο χρήστης συνδεθεί στο ESI[tronic] Evolution μέσω SingleKey ID, η αρχική οθόνη εμφανίζει στη συνέχεια μόνο τις πληροφορίες και τις λειτουργίες που τον αφορούν. Έτσι, βελτιώνονται οι διαδικασίες εργασίας και αυξάνεται η παραγωγικότητα. Ο αρχικός τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται η δομή και ο σχεδιασμός των υπομενού στο ESI[tronic] Evolution δεν έχει αλλάξει από το ESI[tronic] 2.0 Online. Με περαιτέρω ενημερώσεις, τα υπομενού θα προσαρμόζονται σταδιακά στο νέο σχεδιασμό της αρχικής οθόνης του ESI[tronic] Evolution.

Η νέα λειτουργία "πρωτότυπα έγγραφα" παρέχει άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες του κατασκευαστή. Η Bosch επεκτείνει το διαγνωστικό της λογισμικό, ώστε να περιλαμβάνει για πρώτη φορά άμεση πρόσβαση σε πρωτότυπα έγγραφα από τις μάρκες Audi και VW. Οι λειτουργίες της διαδικτυακής λύσης Bosch Connected Repair Cloud, η οποία συνδέει τις συσκευές του συνεργείου μεταξύ τους και αποθηκεύει τα δεδομένα στο κεντρικό Bosch Cloud, θα ενσωματωθούν και θα εμφανίζονται στο μέλλον απευθείας στην αρχική οθόνη. Οι χρήστες, τότε, θα έχουν την δυνατότητα να ξεκινούν, να επεξεργάζονται και να ολοκληρώνουν τις εργασίες τους κατευθείαν από το ESI[tronic] Evolution.



# Οδηγός μας η ΑΣΦΑΛΕΙΑ



**BOSCH**

Τεχνολογία για τη ζωή



Τα συστήματα φρένων της Bosch συμβάλλουν ουσιαστικά στην ασφάλεια κατά την οδήγηση. Σχεδιασμένα και κατασκευασμένα σύμφωνα με τις πιο αυστηρές προδιαγραφές, τα εξαρτήματα φρένων Bosch προσφέρουν κορυφαία ποιότητα, μεγάλη διάρκεια ζωής και υψηλή απόδοση πέδησης.

Φρένα Bosch: γιατί η ασφάλεια είναι κάτι περισσότερο από απλή αίσθηση.

[boschaftermarket.gr](http://boschaftermarket.gr)

**Αυτό που σας  
ενθουσιάζει, μας  
εμπνέει.**



# Αισθητήρες θερμοκρασίας **καυσαερίων**

Η Bosch προσθέτει ακόμα 107 κωδικούς ανταλλακτικών στο χαρτοφυλάκιο της για diesel, βενζίνη και υβριδικούς κινητήρες.



Με την πολυετή εξειδίκευση στην διαχείριση καυσαερίων, η Bosch είναι ένας από τους κύριους προμηθευτές των αισθητήρων καυσαερίων. Πολλοί κατασκευαστές οχημάτων βασίζονται σε αυτούς και στην τεχνογνωσία της εταιρείας. Οι εν λόγω αισθητήρες συμβάλλουν, σημαντικά, στην συμμόρφωση με τα όρια εκπομπών και στη βέλτιστη απόδοση του κινητήρα. Ελέγχουν αξιόπιστα την θερμοκρασία του φίλτρου σωματιδίων για προστασία και ύπαρξη ιδανικών συνθηκών κατά την αναγέννηση και για βελτιστοποίηση της διαδικασίας του συστήματος διαχείρισης των καυσαερίων. Οι θερμοκρασίες των κρίσιμων εξαρτημάτων, όπως του στροβιλοσυμπιεστή και του μετατροπέα καταλύτη, ελέγχονται, επίσης, αυστηρά για βέλτιστη απόδοση και για αποφυγή βλαβών. Ο αριθμός και η θέση των αισθητήρων θερμοκρασίας των καυσαερίων στο όχημα μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τα συστήματα που χρησιμοποιεί.

Η γκάμα της Bosch έχει επεκταθεί με 107 νέους κωδικούς ανταλλακτικών από τα τέλη του 2023. Η τρέχουσα γκάμα των 256 κωδικών ανταλλακτικών καλύπτει, περίπου, 45.000.000 οχήματα σε ένα ευρύ φάσμα κατασκευαστών συμπεριλαμβανομένων των Renault, Mercedes-Benz, Opel, Fiat, Hyundai, Kia, Volvo, Audi, VW. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας καυσαερίων αποτελούν μέρος του χαρτοφυλακίου της Bosch για τα συνεργεία από το 2020. Η ολοκληρωμένη, πλέον, γκάμα περιλαμβάνει γύρω στους 50

διαφορετικούς αισθητήρες θερμοκρασίας καυσαερίων για βαρέα και ελαφριά φορτηγά και περισσότερους από 230 για επιβατικά αυτοκίνητα. Το 10% των αισθητήρων της γκάμας είναι κατάλληλοι για υβριδικές εφαρμογές στην ευρωπαϊκή αγορά.

Μαζί με τους αισθητήρες σωματιδίων και αισθητήρες οξειδίων του αζώτου (NOx), τα συνεργεία μπορούν να βασιστούν στους αισθητήρες της Bosch, για ακριβή έλεγχο της σύστασης των καυσαερίων. Όλοι οι αισθητήρες ελέγχονται βάσει των ίδιων προτύπων ποιότητας που ισχύουν για τα προϊόντα πρώτης τοποθέτησης. Το 2024, η εταιρεία σχεδιάζει να εμπλουτίσει με ακόμα 70 επιπλέον αισθητήρες καυσαερίων το χαρτοφυλάκιό της. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας καυσαερίων, που, όπως προαναφέρθηκε, μπορούν να τοποθετηθούν σε πολλά σημεία στην εξάτμιση των οχημάτων με κινητήρες πετρελαίου, βενζίνης και υβριδικά συστήματα, μετρούν τη θερμοκρασία των καυσαερίων και τη μεταδίδουν ως ένα σήμα τάσης στη μονάδα ελέγχου του κινητήρα. Ένα διαγνωστικό όπως το KTS της Bosch μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχό τους. Αυτό επιτρέπει στους μηχανικούς εύκολη αναγνώριση των ελαττωματικών αισθητήρων. Επίσης, επειδή όλα όσα χρειάζονται για την εγκατάσταση των αισθητήρων είναι ένας συνδυαστικός κοχλίας, οι ελαττωματικοί μπορούν να αντικατασταθούν γρήγορα και εύκολα. Ελαττωματικοί ή φθαρμένοι αισθητήρες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

### Ως ανασκόπηση των πλεονεκτημάτων των αισθητήρων θερμοκρασίας καυσαερίων της Bosch δίνουμε έμφαση στα εξής:

- Είναι στιβαροί και ανθεκτικοί σε υψηλές θερμοκρασίες
- Είναι ακριβείς και αξιόπιστοι καθ' όλη την διάρκεια ζωής τους
- Έχουν ελεγχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα εξοπλισμού πρώτης τοποθέτησης
- Αντικαθίστανται εύκολα «Plug-and-Play», χωρίς προβλήματα
- Διατίθενται σε ευρεία γκάμα κωδικών, για κινητήρες βενζίνης και diesel, επιβατικών και επαγγελματικών οχημάτων





# Delphi

## Διμεταλλικοί δίσκοι φρένων

Η Delphi Technologies, μία μάρκα της BorgWarner Inc, συνεχίζει να διαφοροποιεί την γκάμα των προϊόντων της με το καινοτόμο και υψηλής ποιότητας μοντέλο παραγωγής της.

Με μείωση βάρους 15% και ενισχυμένη αντιδιαβρωτική επίστρωση Magni, οι διμεταλλικοί δίσκοι επιτρέπουν βελτιωμένη απόδοση, χαμηλότερη κατανάλωση καυσίμου και μειωμένες εκπομπές, προσφέροντας στους πελάτες μία πιο απαλή, πιο αθόρυβη και αποδοτική λύση πέδησης με διάρκεια στον χρόνο.

Η επίστρωση αυτή έχει σχεδιαστεί για να παρέχει υψηλή αντιδιαβρωτική προστασία και είναι φιλική προς το περιβάλλον χάρη στη μειωμένη κατανάλωση ενέργειας κατά την παραγωγή. Η προχωρημένη αισθητική από την επίστρωση ενισχύει περαιτέρω τη δυνατότητα επιλογής δίσκων χωρίς οπές, με οπές και με εγκοπές.

### Εντυπωσιακά αποτελέσματα δοκιμών

Αυτοί οι δίσκοι υψηλής απόδοσης έχουν επικυρωθεί για την αποτελεσματικότητα στο φρενάρισμα και τις μηχανικές τους ιδιότητες σε ελεγχόμενες συνθήκες δοκιμής με προηγμένα όργανα μέτρησης για δοκιμές θορύβου και ροπής πέδησης.

Στη δοκιμή αντοχής διάβρωσης, συγκρίνοντας έναν δίσκο πρώτης τοποθέτησης με επικάλυψη για οχήματα BMW έναντι ενός δίσκου Delphi με την επίστρωση Magni™, ο δίσκος Delphi ξεπέρασε κατά πολύ τον δίσκο ΟΕ. Χρειάστηκαν 240 ώρες για να προκύψουν ενδείξεις διάβρωσης σε σύγκριση με τις 120 ώρες δοκιμών του δίσκου ΟΕ.

Οι συγκεκριμένοι δίσκοι δεν χρειάζονται καθαρισμό πριν από την τοποθέτηση, καθώς δεν έχουν φιλμ λαδιού και συνοδεύονται από βίδες στήριξης για γρήγορη τοποθέτηση. Έτσι, τα συνεργεία μπορούν να δώσουν μία γρήγορη λύση στις απαιτήσεις συντήρησης των φρένων τους.

**Ο Laurence Batchelor, παγκόσμιος ηγέτης της Delphi Technologies Chassis Group, δήλωσε: «Επιλέξαμε αυτή την επίστρωση επειδή παρέχει προστασία από τη φθορά χωρίς να διακυβεύεται η υψηλή απόδοση των δίσκων. Αυτή η νέα σειρά προϊόντων εξασφαλίζει πιο γρήγορη τοποθέτηση και μακροπρόθεσμα, οι οδηγοί επιτυγχάνουν ιδανική ασφάλεια και οικονομία καυσίμου σε μία εποχή που η διαχείριση του κόστους του οχήματος είναι υψίστης σημασίας. Έχουμε απόλυτη πίστη σε αυτό το ολοκαίνουργιο προϊόν. Γι' αυτό συνεχίζουμε τις επενδύσεις μας για να καλύψουμε περισσότερες εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων των υβριδικών και ηλεκτρικών οχημάτων».**

Οι νέοι δίσκοι επικεντρώνονται αρχικά στα πιο δημοφιλή μοντέλα BMW, με 1,7 εκατομμύρια μονάδες σε χρήση σε όλη την Ευρώπη. Στην πορεία, η Delphi Technologies θα επεκτείνει τη χρήση των νέων διμεταλλικών δίσκων φρένων με εφαρμογές που βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη για τα μοντέλα Toyota, Mercedes, Tesla, VAG, Jaguar και Land Rover. Οι διμεταλλικοί δίσκοι της Delphi Technologies είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τον Κανονισμό ECE 90.



Τα προϊόντα της Delphi διατίθενται από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

# ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΓΡΗΓΟΡΟΤΕΡΑ, ΟΔΗΓΗΣΤΕ ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΑ

ΤΑ ΧΑΛΑΣΜΕΝΑ ΑΜΟΡΤΙΣΕΡ  
ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΥΞΗΣΟΥΝ ΤΗΝ  
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΦΡΕΝΑΡΙΣΜΑΤΟΣ  
ΚΑΤΑ 7.6 ΜΕΤΡΑ \* .

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣΤΕ ΤΑ ΜΕ  
ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .



**MONROE:**  
ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ



**MONROE**  
ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

\* Όλα τα τεστ ασφάλειας - απόσταση φρεναρίσματος και αλλαγή λωρίδας - πραγματοποιήθηκαν σε δύο ολόιδια αυτοκίνητα (με μόνη διαφορά τα χαλασμένα- καινούργια αμορτισέρ) από επαγγελματία οδηγό της Monroe Intelligent Suspension στη σχολή οδήγησης JESCO στο Βέλγιο. 5 χρόνια εγγύηση με συγκεκριμένους περιορισμούς. Δείτε όρους και προϋποθέσεις στο σάιτ <https://www.monroe.com/en-eu/support/warranty.html>

# Έγκαιρη αντικατάσταση των αμορτισέρ

Οι τεχνικοί πρέπει να διασφαλίζουν ότι κάθε όχημα που βγαίνει από το συνεργείο είναι κατάλληλο για ασφαλή οδήγηση αναφορικά με την κατάσταση της ανάρτησής του.

Τα φθαρμένα αμορτισέρ μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια του οδηγού και των επιβατών, καθώς μειώνουν την ικανότητα του οχήματος να αντιδρά σωστά σε δρόμους με ανώμαλες επιφάνειες (χώμα, πέτρες, λακούβες, σαμαράκια, κακοτεχνίες στο οδόστρωμα κ.λπ). Επιπλέον, τα φθαρμένα αμορτισέρ μπορεί να προκαλέσουν ανομοιογενή φθορά στα ελαστικά και καταπονήσεις σε άλλα σημεία του αμαξώματος, όπως για παράδειγμα στα φρένα, επιφέροντας σοβαρές ζημιές και αύξηση των δαπανών συντήρησης. Παράλληλα, είναι δυνατόν να επηρεάσουν την άνεση και την ευχρηστία του οχήματος, επιτρέποντας σε κραδασμούς και δονήσεις να δυσκολέψουν την οδήγηση και να "χαλάσουν" την εμπειρία των επιβατών. Τόσο τα αμορτισέρ όσο και τα γόνατα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενίσχυση των υπόλοιπων μέτρων ασφαλείας (ζώνες ασφαλείας, αερόσακοι, ελαστικά και φρένα), γι' αυτό πρέπει να αντικαθίστανται έγκαιρα.







## Δοκιμή φθαρμένων αμορτισέρ σε κρίσιμες στιγμές

Είναι γεγονός ότι οδηγού σε όλο τον κόσμο μετακινούνται καθημερινά, με την οικογένειά τους, τους φίλους, τους συνεργάτες ή και με τα κατοικίδια τους, εμπιστευόμενοι το όχημά τους για έγκαιρη ακινητοποίηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, αλλά τις περισσότερες φορές αγνοούν τα αμορτισέρ και τα γόνατα του οχήματός τους. Τι γίνεται αν οδηγούν με φθαρμένα αμορτισέρ; Αντιλαμβάνονται ότι αυτό θα έχει επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια;

Πρόσφατες δοκιμές ασφαλείας που πραγματοποιήθηκαν από τη Monroe αποκάλυψαν μία αλήθεια σχετικά με τα φθαρμένα αμορτισέρ. Σε κρίσιμες καταστάσεις, κάθε μέτρο μετράει.

**Τι λένε οι ειδικοί:**



1

### Δοκιμή ασφαλείας 1 Η απόσταση ακινητοποίησης: Ένας κρίσιμος παράγοντας

Βρίσκεστε αντιμέτωποι με ένα ξαφνικό εμπόδιο και πατάτε τα φρένα. Στο άγχος της στιγμής, υπολογίζετε ότι το όχημά σας θα σταματήσει εγκαίρως. Η πρώτη δοκιμή που πραγματοποιήθηκε, αυτή της απόστασης ακινητοποίησης, έδειξε ότι τα αξιόπιστα αμορτισέρ μπορούν να είναι η σωτηρία για τον οδηγό σε αυτές τις περιπτώσεις. Οι εντατικές δοκιμές της Monroe κατέδειξαν ότι τα φθαρμένα αμορτισέρ μπορούν να επιμηκύνουν σημαντικά την απόσταση ακινητοποίησης ενός οχήματος. Η απόσταση αυτή, με φθαρμένα αμορτισέρ μπορεί να αυξηθεί έως και 7,6 μέτρα σε στεγνό δρόμο, κάτι που ισοδυναμεί με το μήκος περισσότερων του ενός αυτοκινήτου και μπορεί να είναι η διαφορά μεταξύ μιας μικρής σύγκρουσης και μιας καταστροφής.

#### Μπορούν οι πελάτες να εμπιστευτούν το όχημά τους;

Η απάντηση είναι ότι με φθαρμένα αμορτισέρ στο αυτοκίνητο, η απόσταση ακινητοποίησης μπορεί να ποικίλλει κάθε φορά έως και 10 μέτρα. Οι χρήστες δεν μπορούν να εμπιστευτούν ένα τέτοιο όχημα για την ίδια επίδοση κάθε φορά που πατάνε φρένο και μια τέτοια αστοχία θέτει σε κίνδυνο τις ζωές όλων.

2

### Δοκιμή ασφαλείας 2 Η αποφυγή: Η σταθερότητα είναι το «κλειδί»

Σκεφθείτε ότι μία γρήγορη εκτροπή είναι απαραίτητη για την αποφυγή κινδύνου. Εδώ, η σταθερότητα του οχήματος δεν είναι πολυτέλεια, είναι ανάγκη. Τα φθαρμένα αμορτισέρ επηρεάζουν σημαντικά τη σταθερότητα, αυξάνοντας τη γωνία κύλισης. Σε στεγνούς δρόμους, η γωνία κύλισης ενός οχήματος με φθαρμένα αμορτισέρ μπορεί να αυξηθεί έως και 3,9 μοίρες...

Σε ένα σενάριο, το όχημα εξοπλισμένο με φθαρμένα αμορτισέρ παρουσίασε μία σχεδόν προβληματική γωνία κύλισης 11,2 μοιρών ανά δευτερόλεπτο ενώ ταξίδευε με 70 χλμ/ώρα. Ένα όχημα μπορεί να γέρνει επικίνδυνα όταν η γωνία κύλισης φτάσει από 12 έως 14 μοίρες ανά δευτερόλεπτο, οπότε είναι απαραίτητο να διατηρηθεί ο έλεγχός της και να κρατηθούν σταθερά τα ελαστικά στο δρόμο. Η σταθερότητα ισοδυναμεί με ασφάλεια. Ένα σταθερό όχημα είναι πολύ λιγότερο επιρρεπές σε ολίσθηση ή ανατροπή κατά τη διάρκεια ξαφνικών ελιγμών.

**Ενδυναμώνετε το κοινό με γνώση.** Μοιραστείτε αυτά τα πραγματικά αποτελέσματα δοκιμών με τους πελάτες σας. Δεν πρόκειται, απλώς, για μία ομαλή διαδρομή. Αφορά την εμπιστοσύνη, την ασφάλεια και την ηρεμία. Εγκαθιστώντας ποιοτικά αμορτισέρ και γόνατα Monroe, δεν εγγυάστε, απλώς, την οδική ασφάλεια για τους πελάτες σας, τους παρέχετε μία ανθεκτική λύση.

Όταν πρόκειται για την επιλογή των σωστών αμορτισέρ και γονάτων προς αντικατάσταση, το θέμα της αντοχής είναι ζωτικής σημασίας. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Monroe προσφέρει κορυφαία στον κλάδο 5ετή εγγύηση σε όλα τα σχετικά προϊόντα. Τα αμορτισέρ και τα γόνατά της έχουν σχεδιαστεί με μοναδικά χαρακτηριστικά για να εξασφαλίζουν το ζητούμενο.



**Τα προϊόντα της Monroe διατίθενται από το διευρυμένο δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**



# ΖΗΤΗΣΤΕ XTRA

## ΚΟΡΥΦΑΙΟ ΣΤΥΛ, ΕΞΤΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗ

Κατασκευασμένα με επιδεξιότητα από την Brembo. Η δισκόπλακα και το τακάκι έχουν σχεδιαστεί ώστε να λειτουργούν άριστα μαζί βελτιώνοντας την ικανότητα πέδησης και παρέχοντας την απόλαυση της αγωνιστικής απόδοσης σε κάθε οδήγηση.

- Άριστος συντελεστής τριβής για καλύτερη πρόσφυση και ταχεία απόκριση
- Απαράμιλλη ακρίβεια του πεντάλ φρένου
- Ενισχυμένη διάχυση θερμότητας και αερίου για βελτιωμένη ψύξη του συστήματος πέδησης
- Βέλτιστη σταθερότητα πέδησης
- Εμβληματικός σχεδιασμός, για κομψή αγωνιστική εμφάνιση

**Ζητήστε Xtra. Αξίζετε το καλύτερο.**



[bremboparts.com](http://bremboparts.com)



# Διεθνής διάκριση για το 2024



«Αγαπημένη μάρκα» στα συστήματα πέδησης αυτοκινήτων, για 11η φορά στην Ευρώπη, η BREMBO.

Στο πλαίσιο των διάσημων βραβείων BEST CARS 2024 του Auto Motor und Sport, οι οδηγοί, -κυρίως από την Γερμανία-, ψήφισαν για τις καλύτερες μάρκες σε 26 κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών. Η Brembo κατέκτησε την πρώτη θέση στην κατηγορία φρένα/τακάκια φρένων, με 72,7% επί συνόλου 92.798 ψήφων. Η διάκριση αυτή σηματοδοτεί την 11η φορά σε διάστημα 13 ετών που η Brembo κυριαρχεί, ενώ ακολουθεί, επίσης, μία εξαιρετική σειρά άλλων βραβείων που ανέδειξε τα προϊόντα της ως τα καλύτερα φρένα στη Γερμανία. Μόνο το 2023, η Brembo κατέλαβε την πρώτη θέση σε επτά δημοσκοπήσεις για την «Καλύτερη μάρκα», που διεξήγαγε η παγκόσμιας εμβέλειας εκδοτική εταιρεία για αυτοκίνητα και μοτοσικλέτες, Motor Presse Stuttgart (Auto Motor und Sport, Sport Auto, Motorsport aktuell, Motorrad και PS Sport-Motorrad Magazin). Συνολικά, η Brembo έχει κερδίσει 90 παρόμοια βραβεία αναγνωστών, τα τελευταία χρόνια.

**Η ευρεία αναγνώριση της μάρκας Brembo από τους οδηγούς ενισχύεται αναμφίβολα από την ιδιαίτερη προσέγγιση της εταιρείας στην ταυτότητα του προϊόντος.** Για να επιτύχει να ξεχωρίσει από άλλες μάρκες, η Brembo έκανε το τολμηρό βήμα να παρουσιάσει τις εμβληματικές πλέον κόκκινες δαγκάνες της, τη δεκαετία του 1990. Από τότε, οι δαγκάνες και τα τακάκια της διαθέτουν μία συλλογή από χρώματα, μοτίβα και στυλ που σχετίζονται με τις επικρατούσες τάσεις. Τα εντυπωσιακά σχέδια δίνουν σε κάθε σειρά τη δική της οπτική ταυτότητα, καθιστώντας τα προϊόντα της Brembo τόσο επιθυμητά όσο και άμεσα αναγνωρίσιμα.

Με περισσότερα από 40 χρόνια δοκιμών και ανάπτυξης στα πιο απαιτητικά μηχανοκίνητα αθλήματα στον κόσμο, η εταιρεία συνεχίζει να πρωτοπορεί σε βελτιώσεις όσον αφορά την οδηγική εμπειρία, την ασφάλεια και τα «πράσινα» διαπιστευτήρια που θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες των οδηγών, των κατασκευαστών αυτοκινήτων και των αγωνιστικών ομάδων στο μέλλον.



Τα προϊόντα της Brembo διατίθενται από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



**HITACHI**  
Inspire the Next

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΕ  
ΓΙΑ ΤΟ aftermarket**



Δείγματα της γκάμας Hitachi

Τα προϊόντα μας:

**HITACHI HÜCO TOKICO KEIHIN SHOWA NISSIN**



© Hitachi Astemo Aftermarket Germany GmbH  
Eugen-Gerstenmaier-Str. 8 • 32339 Espelkamp • Germany

**Astemo**



**HITACHI**  
Inspire the Next

# Τεχνικές πληροφορίες

## Ρελέ προθερμαντήρων

Η Hitachi Astemo διαθέτει τη μεγαλύτερη γκάμα ρελέ προθερμαντήρων ή μονάδων ελέγχου τους στο Aftermarket.

Ο κινητήρας ντίζελ είναι ένας κινητήρας ανάφλεξης με συμπίεση. Αυτό σημαίνει ότι όταν το μείγμα καυσίμου/αέρα στο εσωτερικό του θαλάμου καύσης συμπιέζεται, αυταναφλέγεται. Ωστόσο, αυτή η αρχή λειτουργεί μόνο σε κανονικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Εάν ο καιρός κρυώσει, χρειάζονται προθερμαντήρες για να αυξηθεί η θερμοκρασία στον θάλαμο καύσης στο σημείο, ακριβώς, όπου συντελεί-

ται ο ψεκασμός του πετρελαίου. Αυτό διευκολύνει τη διαδικασία εκκίνησης, έως και την καθιστά δυνατή.

Οι σύγχρονοι κινητήρες ντίζελ υπόκεινται σε πολύ αυστηρούς κανονισμούς καυσαερίων όπως Euro 6 κ.λπ.. Οι προθερμαντήρες σε συνδυασμό με το αντίστοιχο ρελέ βοηθούν στη συμμόρφωση με αυτούς τους κανονισμούς. Ελέγχονται δε, από το λεγόμε-

νο ρελέ προθερμαντήρων (GPR) ή τη μονάδα ελέγχου προθερμαντήρων. Η αποστολή του ρελέ δεν είναι απλώς να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί το ρεύμα. Ανάλογα με τη χρονολογία του οχήματος, άρα το έτος τοποθέτησης, υπάρχουν αρκετά ορόσημα που πρέπει να ληφθούν υπόψη. **Επιπλέον, η θερμοκρασία του περιβάλλοντος επηρεάζει αυτά τα ορόσημα που είναι τα εξής:**

**1** Χρόνος Προθέρμανσης

**2** Χρόνος Θέρμανσης

**3** Χρόνος Μεταθέρμανσης



**Astemo**



Οι πρώτες γενιές GPR χρησιμοποιούν τα δικά τους χρονικά διαστήματα για τη θέρμανση και ελέγχουν μόνο τη θερμοκρασία περιβάλλοντος για να τα διαφοροποιήσουν. Σε αυτές τις μονάδες, το ρεύμα ελέγχεται με μηχανικά ρελέ -ορισμένες μονάδες χρησιμοποιούν δύο εσωτερικά ρελέ για τη διαχείριση του υψηλού ρεύματος. Οι νεότερες μονάδες, από το 2001 περίπου και μετά, ελέγχονται πλήρως από σύστημα EDC (Electronic Diesel Control). Η επικοινωνία μεταξύ τους πραγματοποιείται με σήμα διαύλου -οι συγκεκριμένες χρησιμοποιούν τρανζίστορ αντί για ρελέ και μπορούν να ελέγξουν εάν οι προθερμαντήρες είναι ελαττωματικοί. Στα ακόμη πιο νέα ρελέ προθερμαντήρων, από το 2007 και μετά, η επικοινωνία διαύλου πραγματοποιείται με πρωτόκολλο LIN -έχουν μία προηγμένη λειτουργία ελέγχου αστοχίας.

Τα ρελέ προθερμαντήρων τοποθετούνται, συνήθως, μέσα στον χώρο του κινητήρα και, επομένως, εκτίθενται στις επικρατούσες εκεί συνθήκες. Κρύο το χειμώνα, πολύ υψηλές θερμοκρασίες

κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, υγρασία γενικά ή υγρά όπως το αλμυρό νερό, τα καθαριστικά κ.α., μπορεί να βλάψουν ένα ρελέ προθερμαντήρα. Ένα ρελέ έχει, επίσης, σημαντικά μικρότερη διάρκεια ζωής επειδή είναι ένα μηχανικό εξάρτημα (αστοχία π.χ. λόγω διάβρωσης της επιφάνειας επαφής, κίνδυνος «κολλήματος της επαφής»), ενώ, δεν διαθέτει εσωτερικές λειτουργίες προστασίας. Σε αντίθεση, λοιπόν, με ένα συμβατικό ρελέ, το Hitachi Astemo χρησιμοποιεί σύγχρονους, έξυπνους ημιαγωγούς με εκτεταμένες λειτουργίες προστασίας. Πρόκειται για ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της δέσμευσης της εταιρείας να προσφέρει στους πελάτες της το καλύτερο δυνατό, όπως σημειώνουν τα στελέχη της.

**Η Hitachi Astemo, τα προϊόντα της οποίας διανέμονται στην ελληνική αγορά από την Ιαπωνική, συμβάλλει σε μία βιώσιμη κοινωνία και βελτιωμένη ποιότητα ζωής, παρέχοντας κορυφαίες προηγμένες λύσεις μετακίνησης παγκοσμίως που ικανοποιούν τους πελάτες της.** Ασφαλώς, συνε-

σφέρει σημαντικά στο ανεξάρτητο Aftermarket, βελτιώνοντας, συνεχώς, τα υπάρχοντα προϊόντα με σύγχρονη τεχνολογία.

Η γκάμα της ξεκινά με ανταλλακτικά που έχουν ενσωματωμένο μηχανικό ρελέ για οχήματα από τις αρχές της δεκαετίας του '80 και επεκτείνεται σε μονάδες ελέγχου με σύγχρονους ημιαγωγούς και διαύλους επικοινωνίας για οχήματα που είναι ακόμη υπό παραγωγή. Με περισσότερους από 130 κωδικούς, καλύπτει, επί του παρόντος, περισσότερο από το 95% των οχημάτων στις κύριες χώρες της ΕΕ. Προσφέρει στους πελάτες της μία μοναδική γκάμα προϊόντων, με ανταλλακτικά που αναπτύχθηκαν στην Γερμανία. Αυτό το εύρος της γκάμας είναι η προστιθέμενη αξία της Hitachi Astemo στο Automotive Aftermarket και συνεχίζει να εργάζεται για την επέκταση των προϊόντων. Παρέχει, τέλος, μοναδικές λύσεις εξυπηρέτησης, όπως κιτ προθερμαντήρων (ρελέ + προθερμαντήρες σε μορφή κιτ), καθώς και γράσα προθερμαντήρων.



# Φίλτρα καμπίνας για καθαρή ατμόσφαιρα



**DENSO**

Τα σχετικά προϊόντα της DENSO έχουν αναπτυχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας ΟΕ, με προηγμένες τεχνολογίες, εύκολη εφαρμογή και απόδοση μεγάλης διάρκειας ζωής.

Τα τεχνολογικά προηγμένα φίλτρα καμπίνας της DENSO διατίθενται σε ευρεία γκάμα, ειδικά για πελάτες Aftermarket, παγιδεύοντας, δυνητικά ερεθιστικά και επικίνδυνα σωματίδια. Παρέχουν σε κάθε οδηγό φρέσκο αέρα, επιτρέποντάς του να οδηγεί με απόλυτη ηρεμία, αφού κρατούν έξω τη σκόνη του δρόμου, τις αναθυμιάσεις, τη γύρη και τις δυσάρεστες οσμές. Καθαρίζουν ενεργά τον αέρα, διασφαλίζοντας ένα υγιές, άνετο ταξίδι.

Ειδικότερα, τα συστήματα φιλτραρίσματος λειτουργούν για να βελτιστο-

ποιήσουν το περιβάλλον της καμπίνας, αποτρέποντας τη σκόνη, τους ρύπους ή τη γύρη να εισέλθουν σε αυτήν, ούτως ώστε να μην επηρεαστεί ο οδηγός από δυσάρεστους παράγοντες που θα μπορούσαν να του αποσπάσουν την προσοχή από τον δρόμο.

Συγκεκριμένα, εμποδίζουν την είσοδο ρύπων στο σύστημα HVAC (Heating, Ventilation, Air conditioning, δηλαδή, θέρμανση, εξαερισμός, κλιματισμός). Χωρίς το κατάλληλο φίλτρο καμπίνας, το σύστημα εξαερισμού δεν θα δέχεται την απαραίτητη συνεχή ροή καθαρού αέρα.

**Λανθασμένη εγκατάσταση ή βλάβες στα συστήματα φιλτραρίσματος αποτελούν κίνδυνο για την υγεία του οδηγού και των επιβατών, καθώς και για την απόδοση του οχήματος.**

Ο κατάλογος των φίλτρων αέρα καμπίνας της DENSO προσφέρει: 237 κωδικούς ανταλλακτικών, περισσότερες από 750 εφαρμογές, κάλυψη 90% των ευρωπαϊκών και ασιατικών οχημάτων. **Η DENSO προσφέρει δύο τύπους φίλτρων αέρα καμπίνας υψηλής ποιότητας που ταιριάζουν στα περισσότερα μοντέλα:**

## Φίλτρα σωματιδίων

Διαθέτουν υψηλής ποιότητας συνθετικό υλικό προκειμένου να συγκρατήσουν σημαντικούς ατμοσφαιρικούς ρύπους, συμπεριλαμβανομένης της σκόνης, της αιθάλης, του μολύβδου, των θειικών αλάτων, καθώς και τα σωματίδια καυσαερίων. Είναι τόσο αποτελεσματικά που μπορεί να συγκρατούν σωματίδια πολύ μικρού μεγέθους, εξασφαλίζοντας ένα ασφαλέστερο, πιο ευχάριστο περιβάλλον στο αυτοκίνητο.

## Συνδυασμένα φίλτρα

Χρησιμοποιούν υψηλής ποιότητας υλικό ενισχυμένο από ένα επιπλέον στρώμα ενεργού άνθρακα. Η αποτελεσματική αυτή τεχνολογία αφαιρεί 25% περισσότερους σημαντικούς ρύπους από τον αέρα σε σχέση με τα τυπικά φίλτρα σωματιδίων, εξαλείφοντας, παράλληλα, οσμές και άλλα στοιχεία που βλάπτουν τον οργανισμό.





Τα προϊόντα της DENSO διατίθενται πανελλαδικά από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



Για να διατηρείται η ατμόσφαιρα στο εσωτερικό του οχήματος καθαρή και ασφαλής για τον οργανισμό, συνιστάται η αντικατάσταση των φίλτρων, κάθε φορά μετά από 10-15.000 χλμ, μία φορά το χρόνο ή όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Η αντικα-

τάσταση πρέπει να γίνεται προσεκτικά, επειδή τα φίλτρα καμπίνας γίνονται, τελικά, λιγότερο αποτελεσματικά, καθώς η σκόνη και η βρωμιά συσσωρεύονται με την πάροδο του χρόνου. Τα βρώμικα φίλτρα μπορούν να «φιλοξενήσουν» ακόμη και μύκητες και βακτήρια,

προκαλώντας αλλεργίες και δυσφορία. Η αποτυχία αλλαγής ενός βρώμικου φίλτρου θα μειώσει σημαντικά την ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό του οχήματος. Μπορεί να επηρεάσει ακόμη και την απόδοση του συστήματος κλιματισμού του αυτοκινήτου.

Τα φίλτρα καμπίνας DENSO διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο παρέχοντας καθαρό αέρα μέσα στα αυτοκίνητά μας. Ειδικότερα, τα οφέλη τους συνίστανται στα εξής:

### 1 Ποιότητα ΟΕ

Η DENSO προσφέρει στο Aftermarket μεγάλη γκάμα φίλτρων, σχεδιασμένων και κατασκευασμένων με τον ίδιο τρόπο, όπως εκείνων του ΟΕ, βάσει των προδιαγραφών που ορίζουν οι αυτοκινητοβιομηχανίες.

### 2 Τεχνογνωσία HVAC

Ως κορυφαίος στον κόσμο κατασκευαστής συστημάτων Θέρμανσης, Αερισμού και Κλιματισμού και δεύτερος μεγαλύτερος στα εξαρτήματα αυτοκινήτου, η DENSO διαθέτει πολύ προηγμένη τεχνογνωσία στα φίλτρα αέρα καμπίνας.

### 3 Φιλικά για τα συστήματα HVAC

Τα φίλτρα DENSO λειτουργούν χωρίς να προκαλούν πτώση της πίεσης του αέρα που θα μπορούσε δυνητικά να βλάψει τα συστήματα HVAC του οχήματος. Η υψηλή αποτελεσματικότητά τους βοηθά να διατηρείται η καμπίνα χωρίς υγρασία σε ψυχρότερες συνθήκες.

### 4 Εξαιρετικά λεπτό φίλτράρισμα

Το υλικό fleece που χρησιμοποιεί η DENSO στα φίλτρα καμπίνας περιέχει έως και πέντε επιμέρους στρώματα τα οποία παγιδεύουν, σχεδόν, το 100% των επιβλαβών ρύπων και σωματιδίων, κρατώντας τα μακριά από το εσωτερικό του οχήματος. Τα λεπτά σωματίδια μικρότερα από 3 microns - όπως η αιθάλη - μπορούν να διεισδύσουν βαθιά στους πνεύμονες, αλλά τα φίλτρα DENSO είναι σε θέση να συγκρατούν σωματίδια τόσο μικρά όσο 0,01 micron.



# Σημάνσεις σε φλάντζες κυλινδροκεφαλής



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3

Σχεδόν όλα τα προϊόντα της Elring φέρουν μία ένδειξη που διαφέρει ανά κατασκευαστή οχήματος, αλλά είναι πάντοτε συγκεκριμένη και σαφής.

Υπάρχουν λεπτομέρειες των φλαντζών κυλινδροκεφαλής που παραβλέπονται εύκολα και αυτές, συχνά, είναι οι σημάνσεις, οι οποίες μπορούν να βρεθούν σε διαφορετικά σημεία πάνω στα προϊόντα. Δεν έχει σημασία αν πρόκειται για ελαστομεταλλική φλάντζα ή πολυστρωματική μεταλλική φλάντζα κυλινδροκεφαλής. Η σήμανση είναι ανεξάρτητη από το είδος του υλικού και η πιο σημαντική πληροφορία που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν από την τοποθέτηση αφορά το ακριβές σημείο που θα γίνει.

## Βασικές πληροφορίες

Οι Γερμανοί κατασκευαστές χρησιμοποιούν την ένδειξη "TOP" ή "oben" (επάνω) (εικόνες 1 & 2), για να δείξουν τη φορά της τοποθέτησης. Στις φλάντζες κυλινδροκεφαλής Γάλλων κατασκευαστών χρησιμοποιείται κατά κανόνα το "haut", στην περίπτωση Ιταλών κατασκευαστών χρησιμοποιείται κυρίως το "alto" ή "top" και οι δημοφιλείς κινητήρες "big block" μορφής V αμερικανικής κατασκευής χρησιμοποιούν την ένδειξη "front", για να επισημάνουν πώς πρέπει να τοποθετηθεί και να συναρμολογηθεί το ανταλλακτικό.

## Περισσότερες πληροφορίες

Επιπλέον, μερικές φορές προσφέρονται πολλές πληροφορίες, όπως στην περίπτωση της πολυστρωματικής μεταλλικής φλάντζας κυλινδροκεφαλής που απεικονίζεται στην **εικόνα 3**.

Το πιο σημαντικό είναι το «TOP» και το βέλος που δείχνει την κατεύθυνση προς το βολάν. Ο αριθμός προϊόντος, ο κατασκευαστής, η ημερομηνία και η ώρα της παραγωγής απαιτούνται για να μπορεί να γίνει εντοπισμός σε περίπτωση εγγύησης. Αυτό απαιτείται από τη διαχείριση ποιότητας της ElringKlinger. Λόγω της διαδικασίας κατασκευής, όλες αυτές οι πληροφορίες βρίσκονται μόνο σε πολυστρωματικές μεταλλικές φλάντζες κυλινδροκεφαλής.

Στο ακόλουθο παράδειγμα γίνεται αντιληπτό πώς η φλάντζα της κυλινδροκεφαλής τοποθετήθηκε και συναρμολο-

γήθηκε εσφαλμένα: Ο κινητήρας παίρνει μπροστά και λειτουργεί, αλλά παράγει διαφορετικό, από τον συνηθισμένο, θόρυβο. Λόγω της εσφαλμένης συναρμολόγησης, η δίοδος της πίεσης λαδιού από το μπλοκ του κινητήρα στην κεφαλή του κυλίνδρου για την αναγκαία λίπανση είναι σε μεγάλο βαθμό μπλοκαρισμένη, με αποτέλεσμα ο εκκεντροφόρος άξονας και ο έλεγχος της βαλβίδας να μην λιπαίνονται επαρκώς. Δεν θα αργήσει να προκύψει ζημιά.

Ακόμα και ο οπτικός έλεγχος των δίοδων λαδιού και ψυκτικού υγρού μπορεί, μερικές φορές, να είναι παραπλανητικός. Για την εξασφάλιση των στεγανοποιήσεων απαιτούνται, συχνά, οπές στην πολυστρωματική μεταλλική φλάντζα, προκειμένου να είναι δυνατή η ασφαλής τοποθέτηση των μεμονωμένων εδράνων κατά την τελική συναρμολόγηση στο συνεργείο. Ωστόσο, δεν προορίζεται κάθε οπή στο μπλοκ κυλίνδρων για τη μεταφορά λαδιού ή ψυκτικού υγρού, αλλά αποκλειστικά για τη διαδικασία έγχυσης και την επακόλουθη διαδικασία καθαρισμού. Στους περισσότερους κινητήρες υπάρχουν περιβλήματα προσαρμογής, με αποτέλεσμα να αποκλείεται στην πράξη μία εσφαλμένη συναρμολόγηση. Παρόλα αυτά είναι εφικτή η εσφαλμένη συναρμολόγηση με τον τρόπο περιγράφεται παραπάνω.

## Σήμανση στεγανοποιήσεων επιβατικών αυτοκινήτων diesel

Οι κατασκευαστές ακολουθούν, επίσης, διαφορετικές προσεγγίσεις για τον εντοπισμό του σωστού πάχους των φλαντζών κυλινδροκεφαλής για κινητήρες diesel επιβατικών αυτοκινήτων. Κοινές είναι οι εγκοπές ή οπές. Μερικές φορές χρησιμοποιούνται, επίσης, διαφορετικά χρώματα σε ελαστομεταλλικές φλάντζες κυλινδροκεφαλής για τη στεγανοποίηση σιλικόνης. Σε κάθε περίπτωση, οι σημάνσεις στις φλάντζες κυλινδροκεφαλής είναι απολύτως αναγκαίες ως προς την ορθολογική προϊοντική διαχείριση και διανομή τους στην αγορά.

# Elring – Das Original

## Διαθέσιμα βίντεο συναρμολόγησης στο διαδίκτυο



[www.elring.com](http://www.elring.com)



Elring - ο ολοκληρωμένος προμηθευτής που προσφέρει τα πάντα για μια στεγανή στεγανοποίηση σε ποιότητα OE. Με πάνω από 140 χρόνια εμπειρίας στην τεχνολογία στεγανοποίησης είμαστε ο αξιόπιστος συνεργάτης σας.

Για να υποστηρίξουμε τους συνεργάτες μας στο εμπόριο και τα συνεργεία, προσφέρουμε πρακτικά βίντεο εγκατάστασης με χρήσιμες συμβουλές και κόλπα για επαγγελματική εγκατάσταση. Στο κανάλι μας Elring-YouTube θα βρείτε 74 βίντεο εγκατάστασης, περισσότερα από 50 από αυτά ειδικά για επιβατικά αυτοκίνητα.

**Αν δεν θέλετε να χάσετε κανένα νέο βίντεο εγκατάστασης!**



YouTube

ElringKlinger AG | Aftermarket Division  
Max-Eyth-Straße 2 | 72581 Dettingen/Erms | Germany  
Τηλέφωνο +49 7123 724-799 | Φαξ +49 7123 724-798  
service@elring.com | www.elring.com



Das Original



# Θόρυβος από καινούργια βαλβίδα EGR

Οι βλάβες στο σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων δεν είναι σπάνιες, μας εξηγούν οι ειδικοί της Pierburg.

**Το σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων (EGR) είναι μία αξιόπιστη και αποδεδειγμένη στην πράξη μέθοδος για τον περιορισμό των εκπομπών των οξειδίων του αζώτου:** με την εισαγωγή καυσαερίων στον θάλαμο καύσης, η περιεκτικότητα σε οξυγόνο στο μείγμα αέρα-καυσίμου μειώνεται και κατά συνέπεια πέφτει και η θερμοκρασία καύσης στους κυλίνδρους. Με αυτό το δεδομένο, κατεβαίνουν έως και 50% τα οξείδια του αζώτου (NOx) που εκπέμπονται στο περιβάλλον, αφού όπως είναι γνωστό, αυτά παράγονται κυρίως, σε υψηλές θερμοκρασίες και πιέσεις. Στους κινητήρες ντίζελ, ο σχηματισμός σωματιδίων αιθάλης, επίσης μειώνεται κατά περίπου 10%. Η ανακυκλοφορία των καυσαερίων ενεργοποιείται μόνο σε καθορισμένα σημεία λειτουργίας. Στους βενζινοκινητήρες αυτό συμβαίνει, συνήθως, πάνω από το ρελαντί και μέχρι μεσαία φορτία, ενώ σε κινητήρες ντίζελ έως περίπου τις 3000 σ.α.λ. και σε μεσαία φορτία.

**Έπειτα από την αντικατάσταση μίας βαλβίδας EGR, είναι πιθανό να υπάρξουν εμπλοκές. Ιδού ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα:** Στο συνεργείο τοποθετήθηκε καινούργια βαλβίδα EGR αλλά δεν αντικαταστάθηκε το ψυγείο της, διατηρήθηκε δηλαδή το ψυγείο από την παλιά EGR. Αμέσως μετά την εκκίνηση του κινητήρα, η μονάδα της βαλβίδας EGR άρχισε να σφυρίζει, παρά το γεγονός ότι λειτουργούσε σωστά. Το παλιό ψυγείο της βαλβίδας EGR είχε υπερθερμανθεί λόγω συσσώρευσης αιθάλης και άλλων επικαθίσεων, με αποτέλεσμα να παραμορφωθεί. Λόγω ενός κενού στην στεγανοποίηση, τα καυσαέρια διέφευγαν μεταξύ της βαλβίδας EGR και του ψυγείου της, προκαλώντας το σφύριγμα.



## Οι επικαθίσεις

Οι πιθανές αιτίες για τον σχηματισμό επικαθίσεων αιθάλης είναι:

- Ο αέρας εισαγωγής περιέχει μεγάλες ποσότητες λαδιού
- Κακής ποιότητας καύση
- Βλάβη που έχει σχέση με τη διαχείριση του κινητήρα
- Λανθασμένο λογισμικό διαχείρισης κινητήρα
- Τρόπος χρήσης - οδήγησης, συχνές διαδρομές με μικρές αποστάσεις

Ειδικότερα, η μεγάλη ποσότητα λαδιού στον αέρα εισαγωγής μπορεί να οφείλεται σε:

- Κακή λειτουργία στον εξαερισμό του στροφαλοθαλάμου (διαχωριστής λαδιού, βαλβίδα εξαερισμού κινητήρα)
- Φθορά στα έμβολα και τους κυλίνδρους
- Βλάβες στο τούρμπο (φθαρμένα ρουλεμάν, βουλωμένη γραμμή επιστροφής λαδιού)

- Υπέρβαση των καθορισμένων διαστημάτων συντήρησης (ανεπαρκής αλλαγή λαδιού και φίλτρου λαδιού)
- Ανεπαρκής ποιότητα λαδιού κινητήρα που δεν είναι κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εφαρμογή
- Η στάθμη λαδιού κινητήρα είναι πολύ υψηλή
- Φθαρμένα τσιμουχάκια βαλβίδων

## Οδηγίες τοποθέτησης

Πριν τοποθετήσετε μία νέα βαλβίδα EGR, ελέγξτε εάν υπάρχει αιθάλη στο παλιό ψυγείο της EGR και στην περιοχή στεγανοποίησης. Εάν το ψυγείο έχει εναποθέσεις από πολύ αιθάλη, χρησιμοποιήστε έναν κανόνα μηχανουργού για να ελέγξετε την περιοχή σύνδεσης του ψυγείου με την EGR εάν είναι απολύτως επίπεδη και λεία. **Εάν υπάρχουν ενδείξεις παραμόρφωσης, πρέπει επίσης να αντικατασταθεί και το ψυγείο EGR μαζί με την βαλβίδα.**



PIERBURG



# ΜΕΓΙΣΤΗ ΙΣΧΥΣ

## ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ – ΓΙΑ 53 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Η Motorservice προσφέρει μια ολοκληρωμένη γκάμα προϊόντων αντλιών καυσίμου υψηλής πίεσης για ένα ευρύ φάσμα κινητήρων.

[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

PASSION FOR **TECHNOLOGY.**



RHEINMETALL



# NTK Vehicle Electronics

## 53 νέοι κωδικοί βαλβίδων EGR

Τα καινούργια προϊόντα ενισχύουν κατά 50% τη γκάμα.



**VEHICLE  
ELECTRONICS**

Η Niterra, ειδικός στα ηλεκτρονικά συστήματα οχημάτων και τα συστήματα ανάφλεξης, ανακοίνωσε, πρόσφατα, την προσθήκη στη γκάμα της 53 νέων υπερσύγχρονων βαλβίδων EGR της μάρκας NTK Vehicle Electronics. Οι νέοι κωδικοί θα καλύψουν έναν επιπλέον μεγάλο αριθμό αυτοκινήτων, περίπου 25 εκατομμυρίων, επεκτείνοντας τον συνολικό στόλο κάλυψης εκ μέρους της εταιρείας σε περισσότερα από 110 εκατομμύρια οχήματα για την περιοχή EMEA.

Επιπλέον, πέντε νέοι κωδικοί EGR προστίθενται με ψυγείο, ανεβάζοντας το σύνολο των ανταλλακτικών του είδους σε επτά. Αυτά προσδιορίζονται με ένα C στο λογότυπο NTK.

Οι αυστηρότεροι κανόνες εκπομπών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η γενική τάση για την παροχή καθαρότερων κινητήρων εσωτερικής καύσης συμβαδίζουν με τον στόχο της Niterra να ενισχύσει την προσφορά βαλβίδων EGR και να παρέχει περισσότερους κωδικούς εξαρτημάτων με μεγαλύτερη κάλυψη για την περιοχή EMEA. Η εντεινόμενη ζήτηση από τους πελάτες και η αύξηση της ανάγκης για αποδοτικά εξαρτήματα που μειώνουν αποτελεσματικά τις εκπομπές και συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, σημαίνουν ότι αυτοί οι κωδικοί έχουν πολύ μεγάλες δυνατότητες για μελλοντική ανάπτυξη.

Σημειώτέον ότι αυτοί οι πρόσθετοι κωδικοί θα καλύψουν αρκετές ασιατικές αυτοκινητοβιομηχανίες που έλειπαν ως

τώρα από τη γκάμα των προϊόντων, όπως οι εφαρμογές για οχήματα Hyundai, Kia, Mazda, Daihatsu και Suzuki, συμπεριλαμβανομένου του κωδικού EGE5-V116 για το δημοφιλές crossover Grand Vitara II. Άλλοι αξιοσημείωτοι κωδικοί περιλαμβάνουν το EGE5-D064, το οποίο καλύπτει μία σειρά από δημοφιλή μοντέλα Volvo, συμπεριλαμβανομένων των C30, S40, V40 και XC60.

Μέχρι να ολοκληρωθεί η διεύρυνση της γκάμας των βαλβίδων EGR το 2025, θα υπάρχουν συνολικά 153 κωδικοί εξαρτημάτων και κάλυψη του στόλου αυτοκινήτων της περιοχής EMEA ύψους 121 εκατομμυρίων. Έμφαση θα δοθεί στην ενοποίηση όλου του φάσματος των κωδικών και στην εξεύρεση πιο αποτελεσματικών μεθόδων διαχείρισης των αποθεμάτων.

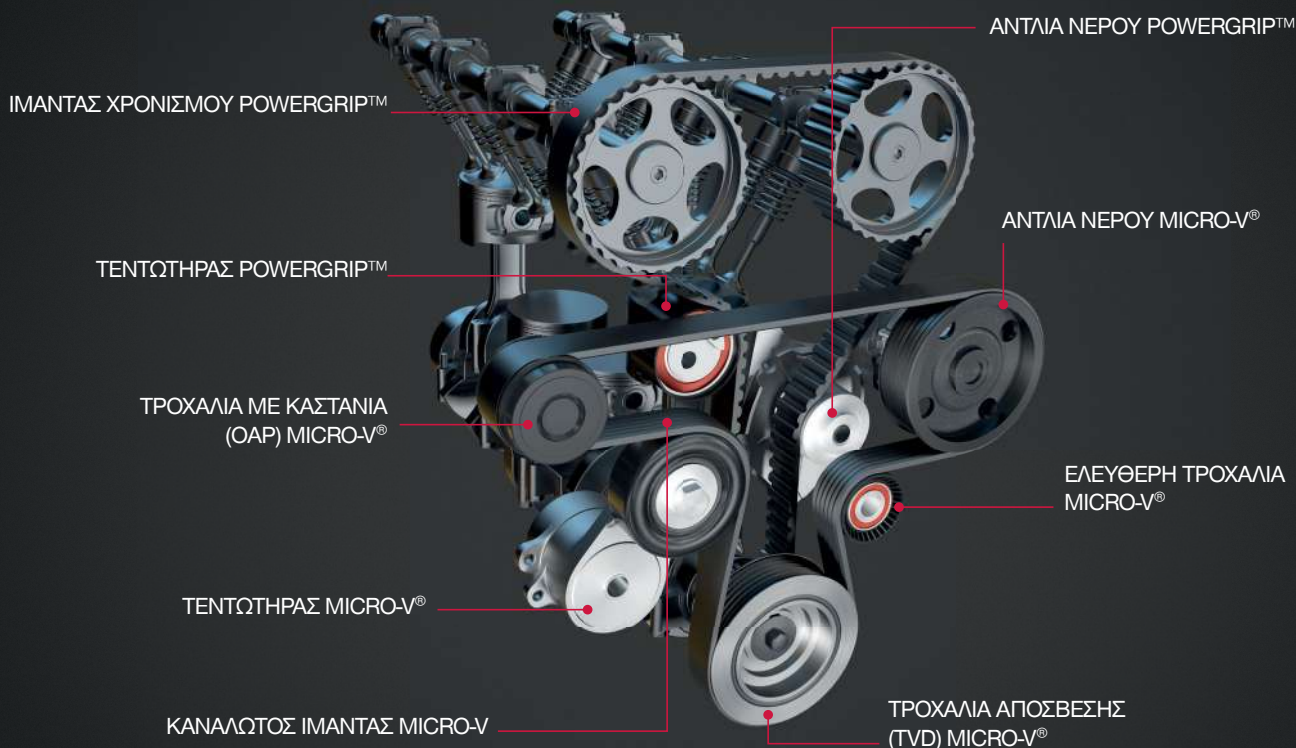
Τα αυστηρά πρότυπα ποιότητας της Niterra καθορίζουν ότι αυτές οι νέες βαλβίδες έχουν υποβληθεί σε εκτεταμένες δοκιμές κάτω από τις πιο ακραίες συνθήκες για να συμμορφωθούν με τα αυστηρά πρότυπα Euro της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και να προσφέρουν εξαιρετική απόδοση εκπομπών, σύμφωνα με τα ισοδύναμα της πρώτης τοποθέτησης.



**Τα προϊόντα της Niterra διατίθενται από το πανελλαδικό δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**



ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ™



## ΤΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΜΙΑ ΝΙΚΗΦΟΡΑ ΟΜΑΔΑ

Τα εξαρτήματα της ιμαντοκίνησης λειτουργούν μαζί. Το πρόβλημα είναι ότι αν δεν αντικατασταθούν όλα ταυτόχρονα, φθείρονται με διαφορετικό ρυθμό. Η συνολική απόδοση του συστήματος μετάδοσης κίνησης αρχίζει να εξασθενεί. Υπάρχει ένας παραλληλισμός για τη νίκη σε ομάδες αγώνων μηχανοκίνητου αθλητισμού. Γνωρίζουν ότι μία κακή απόδοση μπορεί να τους κοστίσει το Πρωτάθλημα.

Με ένα ευρύ φάσμα συνεργατών ΟΕ, η Gates κατανοεί πώς είναι να είσαι μέλος μιας νικήτριας ομάδας. Γι' αυτό, όποτε είναι η ώρα να αλλάξετε τον ιμάντα, συνιστούμε την αντικατάσταση όλων των εξαρτημάτων του συστήματος μετάδοσης κίνησης μαζί, ως ενιαία μονάδα. Τα κιτ Micro-V® και PowerGrip®, από την Gates, το καθιστούν εύκολο. Αποκτήστε όλα τα ανταλλακτικά ποιότητας ΟΕ που χρειάζεστε για μία πλήρη επισκευή σε ένα μόνο κουτί.

**Gates. Reliable OE quality, better performance, fewer comebacks and happier customers.**



GATESTECHZONE.COM

© GATES 2021 - All rights reserved.



KIT MICRO-V®



KIT POWERGRIP®

# Η σημασία του ΚΙΤ ΙΜΑΝΤΑ παρελκομένων (ABDS)

Η Gates συνιστά να γίνεται αντικατάσταση όλων των μερών του Accessory Belt Drive System.

Όλα τα εξαρτήματα, όπως η αντλία κλιματισμού, η αντλία υδραυλικού τιμονιού, η αντλία νερού, το σύστημα start-stop του συστήματος κίνησης παρελκομένων (Accessory Belt Drive System) στα σύγχρονα αυτοκίνητα βρίσκονται υπό ακραία καταπόνηση, λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης, υβριδοποίησης και πολυπλοκότητας του κινητήρα. Το σύστημα κίνησης του ιμάντα παρελκομένων είναι ένα σύστημα μετάδοσης ισχύος με ανάκτηση και επιπλέον ώθηση λόγω της μίζας, γι' αυτό και η επισκευή του πρέπει να χαρακτηρίζεται από αξιοπιστία. Σημειωτέον ότι οι τάσεις για υποकुβισμό (downsizing) η υπερτροφοδότηση, ο έλεγχος του αβάνς, η μεταβλητή συμπίεση και η απενεργοποίηση του κυλίνδρου, προκαλούν δυνάμεις και κραδασμούς που αυξάνουν την πιθανή φθορά. Ωστόσο, η αντικατάσταση ενός χαλαρού εξαρτήματος, συνήθως, βοηθά μόνο βραχυπρόθεσμα. Είναι γεγονός ότι, συχνά, η πραγματική αιτία της βλάβης βρίσκεται σε άλλο εξάρτημα, το οποίο είναι πολύ δύσκολο να το δει κανείς. Εάν, για παράδειγμα, σπάσει ο βραχίονας σύσφιξης, η αιτία μπορεί να είναι ο φθαρμένος τεντωτήρας. Και, εφόσον η βασική αιτία της βλάβης δεν εξαλειφθεί, η ίδια βλάβη μπορεί να εμφανιστεί ξανά μετά από σύντομο χρονικό διάστημα.



Τα προϊόντα της Gates διατίθενται από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.







Σε περίπτωση επισκευής, η Gates συνιστούσε, πάντα, την αντικατάσταση όλων των σχετικών εξαρτημάτων του συστήματος κίνησης του ιμάντα παρελκομένων. Έτσι, αποκλείονται επακόλουθες βλάβες και εκ νέου επίσκεψη στο συνεργείο. Το κιτ ABDS περιλαμβάνει τα παρακάτω εξαρτήματα:

- 1** Τροχαλία τεντωτήρα
- 2** Ελεύθερη τροχαλία
- 3** Ιμάντα

Προαιρετικά, ανάλογα με τον τύπο του αυτοκινήτου, υπάρχουν επιπλέον εξαρτήματα που συμπληρώνουν τα ΚΙΤ, όπως:

- 1** Τροχαλία εναλλάκτη με κασάνια
- 2** Τροχαλία TVD (Torsion vibration damper)
- 3** Αντλία νερού

Η Gates παρέχει αξιόπιστες λύσεις επισκευής με ποιότητα OEM και σαφείς οδηγίες επισκευής ως προς τα εξαρτήματα που δέχονται μεγάλη καταπόνηση στο αυτοκίνητο και πρέπει να αντικατασταθούν. Η αλλαγή ολόκληρου του κιτ είναι το κλειδί της επιτυχίας:

- Παρέχει συνεχή τάνυση στον ιμάντα για την εξάλειψη της ολίσθησης ή του θορύβου
- Μειώνει τους κραδασμούς του ιμάντα που προκαλούνται από την ανάφλεξη του κινητήρα
- Συντονίζει το σύστημα κίνησης των παρελκομένων για σωστή λειτουργία
- Διατηρεί την ευθυγράμμιση του ιμάντα
- Προσαρμόζεται αυτόματα όσον αφορά την τάνυση για την φθορά του ιμάντα
- Διατηρεί τη σωστή ευθυγράμμιση του ιμάντα
- Διατηρεί αυτόματα τη σωστή τάση του ιμάντα παρελκομένων
- Μειώνει αυτόματα τους κανονικούς κραδασμούς του συστήματος παρελκομένων
- Εξαλείφει την ανάγκη προσαρμογής / επανέντασης των ιμάντων
- Αποτρέπει την ολίσθηση του ιμάντα (θόρυβος / υπερβολική φθορά)
- Βελτιστοποιεί τη διάρκεια ζωής του ιμάντα
- Παρέχει ένδειξη του σωστού μήκους του ιμάντα
- Παρέχει ένδειξη υπερβολικού τεντώματος ιμάντα (αντικατάσταση)
- Βελτιώνει την ευθυγράμμιση του συστήματος του ιμάντα
- Παρατείνει τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του συστήματος παρελκομένων



## Αποτέλεσμα

Ίση ή και καλύτερη ποιότητα και απόδοση σε σχέση με τον εξοπλισμό πρώτης τοποθέτησης, πιο αθόρυβη και ομαλή λειτουργία μετάδοσης κίνησης, εκτεταμένη αντοχή του συστήματος κίνησης παρελκομένων, σταθερή τάση ιμάντα, βελτιωμένη διάρκεια ζωής του ιμάντα, αύξηση της οδηγικής άνεσης.

Σημειώνεται, τέλος, πως η Gates είναι ο προμηθευτής του Aftermarket που μπορεί να κατασκευάσει κάθε εξάρτημα (ιμάντα, τεντωτήρα, ελεύθερη τροχαλία). Παρέχει λύση υπηρεσίας one stop shop, διαθέτει τυποποίηση των αποθεμάτων και είναι ειδικός στην ιμαντοκίνηση. Η αντικατάσταση του συστήματος είναι κρίσιμη με δεδομένη τη νέα αρχιτεκτονική των κινητήρων και την απόδοσή τους. Το κιτ είναι ιδανικά σχεδιασμένο και εξαιρετικά ανθεκτικό, βελτιστοποιώντας τον θόρυβο, τους κραδασμούς και τη σκληρότητα, ενώ η εταιρεία εγγυάται την αύξηση της διάρκειας ζωής των παρελκομένων με αποτέλεσμα βελτιωμένο χρόνο λειτουργίας του συστήματος. Η Gates προτείνει να ελέγχεται το σύστημα κάθε 60.000 χλμ και, όποτε υπάρχει αμφιβολία, να γίνεται αντικατάσταση του κιτ κάθε 120.000 χλμ.



# Επένδυση στην **ποιότητα** και την **αντοχή**



Πέρασαν 100 χρόνια μεγάλων φιλοδοξιών, επιτευγμάτων και σκληρής δουλειάς, ενώ, αυτή «ήταν μόνο η αρχή», όπως λένε, χαρακτηριστικά, οι επικεφαλής της DEWALT, θυγατρικής της Stanley Black & Decker.

Το σήμα DEWALT, υψηλής αναγνωρισιμότητας στον τομέα των εργαλείων, βρίσκεται στα εργοτάξια και -στην πορεία- στα συνεργεία έναν ολόκληρο αιώνα, παρέχοντας τη δυνατότητα στους επαγγελματίες να εργάζονται πιο ξύπνια, ασφαλέστερα, γρηγορότερα και πιο αποτελεσματικά. Από τότε που ο Raymond DeWalt κατέθεσε το πρώτο του δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1923 έως τώρα, η DEWALT καινοτομεί διαρκώς, κερδίζοντας, μάλιστα, τα βραβεία Pro Tool Innovation, τα τελευταία 3 συνεχόμενα χρόνια. Οι επαγγελματίες

χρειάζονται προϊόντα που έχουν την καλύτερη απόδοση καθημερινά. Και η συγκεκριμένη εταιρεία γνωρίζει πως να ανταποκριθεί, επειδή καταγράφει από τις πρώτες επαγγελματικές μαρτυρίες του 1926, μέχρι και την έρευνα DEWALT Powering the Future, που έγινε το 2022. Η DEWALT Wagon Works άνοιξε τις πόρτες της το 1910, και, έκτοτε, έχει θέσει την ασφάλεια στον πυρήνα των δραστηριοτήτων και όλων των προϊόντων της. Είναι στην πρώτη γραμμή της πρόληψης ατυχημάτων και αυτό δεν θα αλλάξει ποτέ, όπως τονίζεται αρμοδίως.



Δεν είναι τυχαίο ότι με την πάροδο των ετών, κέρδισε τον σεβασμό και την πίστη προσώπων και επιχειρήσεων στον τεχνικό/κατασκευαστικό τομέα. **Δίπλα στην τεράστια γκάμα προϊόντων, η σειρά επαγγελματικών εργαλείων αυτοκινήτου της DEWALT εντυπωσιάζει, με κύρια χαρακτηριστικά τη μέγιστη απόδοση, τη φορητότητα και την καινοτομία.** Με πάνω από 250 εργαλεία μπαταρίας σε 3 κύριες κατηγορίες που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, μπουλονόκλειδα, δράπανα, κασάνιες, λειαντήρες, στιλβωτικά, πιστόλια γράσου, εξοπλισμό φωτισμού κλπ. Μπορεί κάποιος να επιλέξει προϊόντα με μπαταρία 12V XR για υψηλές επιδόσεις και εργονομία, 18V XR για τη μεγαλύτερη γκάμα ισχυρών εργαλείων και 54V XR FLEXVOLT όταν απαιτούνται οι υψηλότερες επιδόσεις.

Όταν η εργασία περιλαμβάνει τακτική χρήση λαδιού, γράσου, χημικών ή διαλυτών, οι μπαταρίες XR G-Class αποτελούν την ιδανική επιλογή. Αυτές οι μπαταρίες αντιστέκονται στη χημική διάβρωση με περίβλημα από νάιλον με γέμιση γυαλιού και καουτσούκ για αυξημένη αντοχή. Τα ειδικά κιτ, εξ άλλου, της DEWALT περιλαμβάνουν μπαταρίες G-Class και ειδικές επενδύσεις

για την προστασία των εργαλείων, ενώ τοποθετούνται σε μία θήκη από αφρώδες υλικό, η οποία έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται με τις υπάρχουσες εργαλειοθήκες και τα τροχήλατα ντουλάπια. Κρίσιμοι παράγοντες είναι η ανθεκτικότητα και η αξιοπιστία, γι' αυτό και προσφέρεται τριετής εγγύηση σχεδόν σε όλα τα νέα ηλεκτρικά εργαλεία DEWALT. Μάλιστα, μπορεί κάποιος να καταχωρίσει τη νέα του αγορά online και να διαχειριστεί τα εργαλεία του μέσω του MYDEWALT. Από σφυριά μέχρι κατσαβίδια, η εταιρεία αναπτύσσει πάντα νέα εργαλεία χειρός σχεδιασμένα να δίνουν αποτελέσματα ακριβείας, στην καθημερινή εργασία. Και, επειδή τα DEWALT δουλεύουν καλύτερα με DEWALT, διατίθεται μία μεγάλη σειρά αξεσουάρ, ώστε να αυξηθεί η αποδοτικότητα των εργαλείων και η παραγωγικότητα των ίδιων των τεχνικών.

**Τα στελέχη της εταιρείας, σήμερα, δεσμεύονται περισσότερο από ποτέ στην καινοτομία, την απόδοση και την ασφάλεια, ενδυναμώνοντας επαγγελματίες με ανώτερες ολοκληρωμένες λύσεις της αγοράς, που υποστηρίζονται από έναν αιώνα σημαντικής εμπειρίας, σε κάθε project σε όλο τον κόσμο.**

**Η μακρόχρονη πορεία ξεκίνησε με έναν άνθρωπο, τον Raymond DeWalt, εφευρέτη, εκπαιδευτή μηχανουργείου, καινοτόμο και επιχειρηματία.** Για να τιμήσει την επέτειο των 100 ετών, η διοίκηση της εταιρείας προσκάλεσε ιστορικούς να μελετήσουν τα αρχεία της, προκειμένου να αφηγηθούν την ιστορία. Μεταξύ άλλων, πρέπει να αναφερθεί ότι ήταν σημαντική η εμπλοκή της DEWALT και στον μηχανοκίνητο αθλητισμό, εδώ και 15 χρόνια. Ο Raymond DeWalt πίστευε, τέλος, ότι η δια βίου μάθηση ήταν το κλειδί για την προσωπική και εμπορική επιτυχία. Σήμερα, συνεχίζουν την αποστολή του μέσω προγραμμάτων όπως το DEWALT Grow the Trades. Το 2023, η DEWALT υποσχέθηκε 30 εκατομμύρια δολάρια με ορίζοντα πενταετίας για τις πρωτοβουλίες Grow the Trades, ώστε να υποστηρίξει ενεργούς και επίδοξους επιχειρηματίες. Επιπλέον, συνεισέφερε περισσότερα από 7 εκατομμύρια δολάρια, πέρυσι, σε προγράμματα που υποστηρίζουν παράγοντες και φορείς της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων εμπορικών σχολών, κολεγίων και άλλων εκπαιδευτικών οργανισμών, ενώ, επίσης, συνεργάστηκε με τη βιομηχανία και μη κερδοσκοπικούς εταίρους για την αύξηση της συμμετοχής των γυναικών στην εργασία, της διαφορετικότητας και της επανόδου συνταξιούχων με εμπειρία στα επαγγέλματα.



Στις 14 Μαΐου 2024, η DEWALT τιμά το ορόσημο των 100 ετών χτυπώντας το κουδούνι έναρξης στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Αρκετές άλλες δραστηριότητες έχουν προγραμματιστεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους για τον εορτασμό της εκατονταετηρίδας της μάρκας.



# Λαμπρό το μέλλον της μπαταρίας 12V

Η Exide αποτελεί πρώτη επιλογή του 70% των ευρωπαϊκών εταιρειών αυτοκινήτων, ενώ οι μπαταρίες της AGM και EFB είναι ιδανικές πηγές ενέργειας για αμιγώς ηλεκτρικά, plug-in & υβριδικά οχήματα (xEV).

Καθώς οι κυβερνήσεις και οι κοινωνίες θέτουν στόχους βιωσιμότητας και μηδενικού αποτυπώματος στο περιβάλλον, η ανάπτυξη διαφορετικών τύπων ηλεκτροκίνητων οχημάτων (xEV) είναι δεδομένη. Η Exide Technologies, παγκόσμιος ηγέτης στις λύσεις αποθήκευσης ενέργειας, βλέπει την μπαταρία 12V να αναπτύσσεται και να έχει μεγάλη σημασία για την ηλεκτροκίνηση. Παρότι ο ρόλος της μετατοπίζεται από την εκκίνηση των συστημάτων, την εκκίνηση κινητήρα και τον φωτισμό (starting, lighting & ignition - SLI), καθώς και το start-stop, σε νέες λειτουργίες, η αξιόπιστη μπαταρία μολύβδου/οξέος παραμένει βασικό συστατικό σε όλο το φάσμα του εξηλεκτρισμού.





Συγκεκριμένα, στα ηλεκτρικά οχήματα, μία μπαταρία υψηλής τάσης (300-800V) παρέχει ενέργεια στον ηλεκτροκινητήρα και περνάει την ισχύ στους τροχούς. Ωστόσο, μία άλλη βασική πηγή ενέργειας είναι η μπαταρία χαμηλής τάσης 12V. Τροφοδοτώντας το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος, διατηρεί όλα τα επιμέρους υποδίκτυά του σε λειτουργία, δίνοντας ζωή σε βοηθητικά συστήματα, όπως:

- Αναμονή ισχύος για συστήματα συναγερμού ή κλείδωμα θυρών, ενώ το όχημα είναι σταθμευμένο.
- Εκκίνηση και παρακολούθηση της διαδικασίας φόρτισης.
- Εκκίνηση οχήματος ενεργοποιώντας το ρελέ ασφαλείας και συνδέοντας την μπαταρία υψηλής τάσης στο δίκτυο και τον ηλεκτροκινητήρα.

- Εφεδρική ισχύς και σταθεροποίηση της τάσης κατά την οδήγηση, τροφοδοτώντας επίσης δευτερεύοντα ηλεκτρικά φορτία, π.χ. για συστήματα ψυχαγωγίας, adaptive cruise control ή lane assist.
- Λειτουργίες κρίσιμες για την ασφάλεια σε περίπτωση βλάβης του συστήματος, όπως υδραυλικό τιμόνι, ABS και brake assist, κλείδωμα/άνοιγμα θυρών, φώτα έκτακτης ανάγκης και σύστημα κλήσης έκτακτης ανάγκης.

Ενώ τα προηγμένα συστήματα υποβοήθησης οδηγού (ADAS) και οι λειτουργίες αυτόνομης οδήγησης αξιοποιούνται όλο και περισσότερο από τους κατασκευαστές αυτοκινήτων, ο ρόλος των βοηθητικών μπαταριών 12V γίνεται ακόμη πιο κρίσιμος για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας σε κάθε στιγμή, για όλα τα εξηλεκτρισμένα οχήματα (xEVs).

**Μία μπαταρία μολύβδου-οξέος 12 V διατίθεται σε διάφορους τύπους και τεχνολογίες, κυρίως με απορροφητικό γυάλινο στρώμα (absorbent glass mat -AGM) ή μπαταρίες ενισχυμένης πλήρωσης (enhanced flooded battery -EFB). Ως OEM και πρώτη επιλογή για το 70% των ευρωπαϊκών μαρκών αυτοκινήτων, οι σειρές AGM και EFB της Exide είναι αξιόπιστες παγκοσμίως. Στην πραγματικότητα, η Exide ήταν η πρώτη που παρουσίασε τις μπαταρίες AGM για οχήματα με start-stop.**

Οι μπαταρίες AGM προσφέρουν υψηλή διάρκεια ζωής και σταθερότητα απόδοσης μέχρι τέλους. Είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες για να αντέχουν σε συνεχείς εκφορτίσεις και επαναφορτίσεις, γεγονός που τις καθιστά ιδανικές όχι μόνο για εφαρμογές start-stop, αλλά και για βοηθητικά συστήματα σε όλα τα xEVs.

**Οι μπαταρίες Exide AGM διαθέτουν την πιο αξιόπιστη, άρτια διαδικασία παραγωγής και σχεδιασμού, για να διασφαλίζεται ότι δεν θα συμβούν ξαφνικές βλάβες.** Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να παρέχεται αδιάλειπτη υποστήριξη στις εφεδρικές λειτουργίες ασφαλείας των ηλεκτρικών οχημάτων και την υποβοηθούμενη οδήγηση. Οι μπαταρίες AGM έχουν, επίσης, την καλύτερη απόκριση σε φορτία ασφαλείας με αυξημένες απαιτήσεις τάσης όταν καλούνται να δράσουν, π.χ., σε ελιγμούς αποφυγής εμποδίου με συνδυασμό φρένου και γρήγορης ηλεκτρομηχανικής κίνησης του τιμονιού.

**Οι EFB είναι μία άλλη κατάλληλη πηγή ενέργειας για βοηθητικά συστήματα σε xEV.** Διαθέτουν υψηλή αποδοχή φόρτισης κατά τη διάρκεια της ζωής τους, καθώς και μεγάλη αντοχή όταν λειτουργούν σε κατάσταση μειωμένης φόρτισης. Και αυτές οι μπαταρίες της Exide προσφέρουν βελτιστοποιημένη ανάκτηση ενέργειας κατά το φρενάρισμα, εξασφαλίζοντας μέγιστη εξοικονόμηση καυσίμου και λιγότερες εκπομπές CO2.



**EXIDE**  
TECHNOLOGIES

Τα προϊόντα της Exide διατίθενται στην Ελλάδα από το δίκτυο της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



Η Exide βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας, της βιωσιμότητας, της αξιοπιστίας και της απόδοσης των μπαταριών. Η πορεία της στην αγορά Πρώτης Τοποθέτησης, με περισσότερο από έναν αιώνα ιστορίας, αποτελεί ένα τεράστιο κεφάλαιο, που την έχει καθιερώσει πλέον στα κορυφαία εμπορικά σήματα παγκοσμίως. Αυτό, σε συνδυασμό με τις γνώσεις της για τον υπάρχοντα στόλο αυτοκινήτων και τα διαθέσιμα δεδομένα από την ΕΕ των 27, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελεύθερων Συναλλαγών, την καθιστά ικανή να εκπονήσει μελέτες και προβλέψεις σχετικά με τη μελλοντική κατεύθυνση της κινητικότητας:

- Το 100% των οχημάτων θα εξακολουθούν να χρειάζονται πηγή ισχύος 12 V έως το 2028.
- Το 56% των οχημάτων του συνολικού στόλου θα διαθέτουν σύστημα start-stop έως το 2028.
- Το 25% του ευρωπαϊκού στόλου θα είναι υβριδικά (FHEV και PHEV) ή πλήρως ηλεκτρικά (BEV) έως το 2030.

**Φυσικά, αυτοί οι αριθμοί μπορεί να μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου, αλλά η Exide είναι σίγουρη ότι η ανθεκτική, αξιόπιστη και ανακυκλώσιμη μπαταρία μολύβδου-οξέος 12V είναι εδώ για να μείνει.**



## Έξυπνα εργαλεία και υπηρεσίες συνεργείου

Η Exide πιστεύει ότι η διάγνωση και η προληπτική συντήρηση είναι οι δύο βασικοί τομείς στους οποίους πρέπει να επικεντρωθούν οι μηχανικοί. Ο κύριος λόγος για τη δυσλειτουργία ενός xEV είναι η αποφόρτιση της μπαταρίας 12V. Επομένως, οι τεχνικοί θα πρέπει να ελέγχουν την κατάστασή της κάθε φορά που ένα όχημα εισέρχεται στο συνεργείο – χρησιμοποιώντας το tester EBT-965P και την εφαρμογή EBTP της Exide για να πραγματοποιήσουν αυτόν τον απλό και γρήγορο διαγνωστικό έλεγχο.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σε κάθε όχημα –όχι μόνο xEV– που είναι εξοπλισμένο με AGM, η αντικατάστασή της πρέπει να γίνεται με εφάμιλλο προϊόν, καθώς οτιδήποτε άλλο μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη βλάβη. Ωστόσο είναι πιθανό, αντικαθιστώντας την EFB με μία AGM, -εφόσον αυτό είναι εφικτό-, να γίνει μία καλή αναβάθμιση. Γι αυτόν τον λόγο έχει δημιουργηθεί το Exide Battery Finder, μέσω του οποίου οι μηχανικοί έχουν τη δυνατότητα να εντοπίσουν το σωστό προϊόν αντικατάστασης, βάσει του αριθμού πλαισίου, του κωδικού ανταλλακτικού ή της προδιαγραφής του κατασκευαστή.

Η Exide βοηθά τους μηχανικούς με περιεκτικές πληροφορίες, με οδηγίες βήμα προς βήμα, θέση μπαταρίας και χρόνους εργασίας, καθώς και άλλα στοιχεία σχετικά με τα συστήματα υψηλής τάσης. Αυτά περιλαμβάνονται στο Exide Battery Finder, στο οποίο μπορείτε να αποκτήσετε δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο ή μέσω της σχετικής εφαρμογής.



**Ο ρόλος της μπαταρίας μολύβδου/οξέος 12V προσαρμόζεται στις εξελίξεις παραμένοντας ισχυρός στην προοπτική του χρόνου.**



# ΑΡΙΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ.



**FAG**

**Ο καινοτομίες έχουν καθιερώσει την εταιρεία μας για δεκαετίες.**

Πριν από 132 χρόνια, ο ιδρυτής της FAG, Friedrich Fischer, εφάρμοσε τον μύλο με σφαιρίδια. Αυτή η εφεύρεση διαμόρφωσε τη βάση για την επίτευξη του κορυφαίου επίπεδου ποιότητας παραγωγής για τα ρουλεμάν τροχού, τα οποία θα συνεχίσουμε να τελειοποιούμε για τους πελάτες μας σε καθημερινή βάση – αυτή είναι η ποιότητα Schaeffler.

<http://aftermarket.schaeffler.gr>

**SCHAEFFLER**



**SCHAEFFLER**

# Ηλεκτρικοί κινητήριои άξονες

E-axle 4 σε 1 & Schaeffler E-Axle  
RepSystem-G για βιώσιμες επισκευές  
συστημάτων μετάδοσης κίνησης.





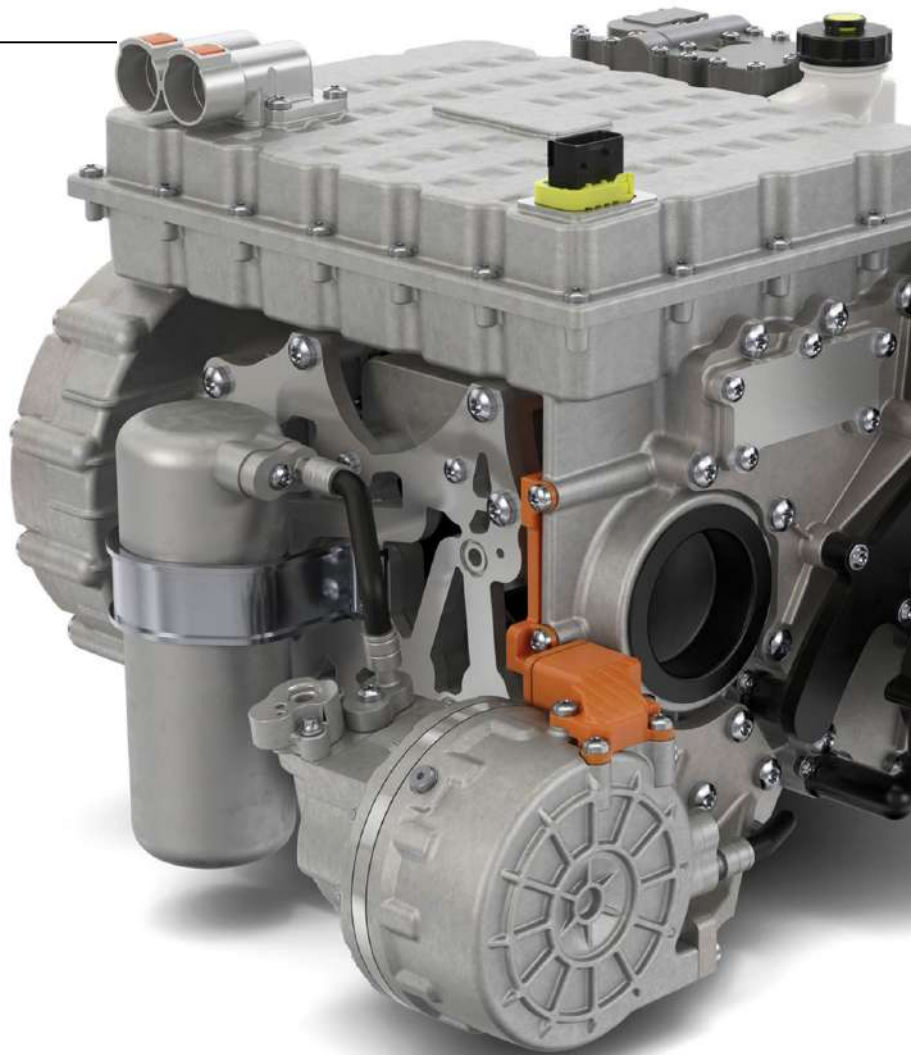


Η Schaeffler προετοιμάζεται για την ολοένα και αυξανόμενη ανάγκη επισκευής και συντήρησης υβριδικών και ηλεκτρικών οχημάτων εισάγοντας στο Aftermarket την τεχνογνωσία της όσον αφορά τον εξοπλισμό πρώτης τοποθέτησης γύρω από την ηλεκτροκίνηση. Τα αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα (BEV: Battery Electric Vehicles) συνδυάζουν διάφορα εξαρτήματα στον κινητήριο άξονα. Η πιο διαδεδομένη κοινή αρχιτεκτονική περιλαμβάνει τον ηλεκτροκινητήρα, το κιβώτιο ταχυτήτων και τα ηλεκτρονικά ισχύος σε μια μονάδα: άξονας 3 σε 1. Η **Schaeffler προχωρά παραπέρα με άξονα 4 σε 1, ενσωματώνοντας τη θερμική διαχείριση ως πρόσθετο στοιχείο σε έναν συμπαγή e-axle.** Αυτή η ενοποιημένη αρχιτεκτονική βελτιώνει την αποδοτικότητα και την αξιοπιστία του ηλεκτρικού οχήματος, εξοικονομώντας χώρο, μειώνοντας τον αριθμό των κινούμενων μερών και αφαιρώντας βάρος από το όχημα. Επιπλέον, οι ηλεκτρονικές μονάδες ελέγχου μπορούν να προσαρμοστούν κατάλληλα, προκειμένου να προσφέρουν βελτιωμένη απόδοση και οδηγική εμπειρία. Ο συνδυασμός, εξ άλλου, όλων των στοιχείων στον ίδιο άξονα εξασφαλίζει πιο απλοποιημένη διαδικασία κατασκευής, καθιστώντας τα ηλεκτρικά οχήματα περισσότερο αποδοτικά και οικονομικά βιώσιμα. Ειδικότερα δε, η νέα γενιά των μονάδων θερμικής διαχείρισης αυξάνει την εμβέλεια και επιτρέπει ταχύτερη φόρτιση.

### Μεμονωμένα εξαρτήματα - ολοκληρωμένα συστήματα

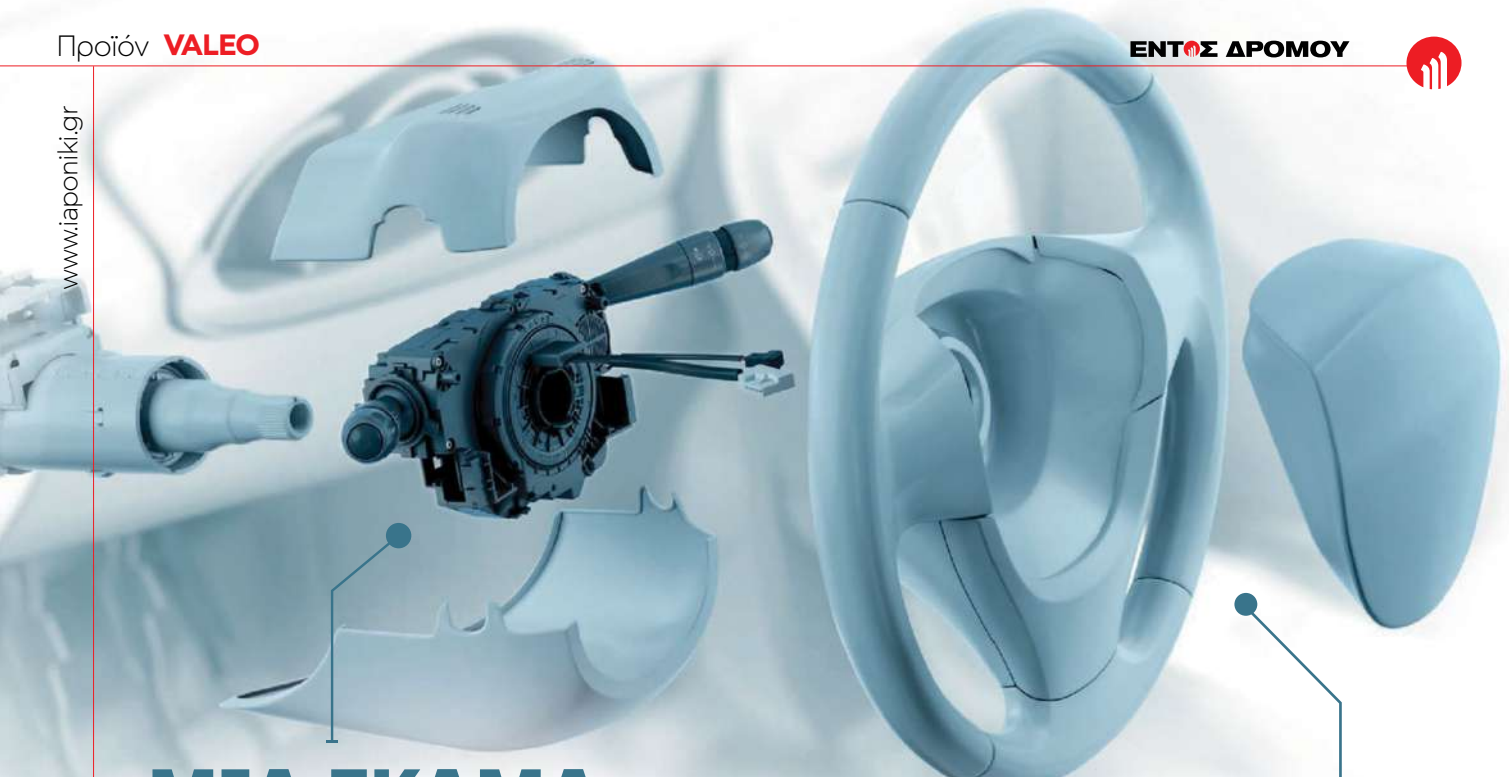
Εκτός από την ανάπτυξη σύνθετων ηλεκτρικών αξόνων 4 σε 1 για κίνηση, η Schaeffler συνεχίζει να προμηθεύει κορυφαίους κατασκευαστές αυτοκινήτων με μεμονωμένα εξαρτήματα και υποσυστήματα για ηλεκτρικά και υβριδικά οχήματα. Αυτά περιλαμβάνουν ηλεκτρικούς κινητήρες, μειωτήρες στροφών συμπεριλαμβανόμενων των γραναζιών και ρουλεμάν, καθώς και μεμονωμένες μονάδες θερμικής διαχείρισης. Ο συνδυασμός δύο ή τριών εξαρτημάτων κίνησης είναι, επίσης, μέρος της προσφοράς της εταιρείας. Δεδομένου ότι οι ηλεκτρικοί άξονες θα χρησιμοποιούνται στο μέλλον τόσο σε επιβατικά αυτοκίνητα όσο και σε ελαφρά επαγγελματικά, αυτές οι τεχνολογίες για την ηλεκτροκίνηση δίνουν μεγάλες δυνατότητες στην αγορά, σε οχήματα με μπαταρίες και σε εφαρμογές με κυψέλες καυσίμου. Ακόμη και για τα βαρέα επαγγελματικά οχήματα, οι ιδέες γύρω από την ηλεκτροκίνηση επεκτείνονται όλο και περισσότερο. Ως εκ τούτου, η Schaeffler αναπτύσσει επί του παρόντος προσαρμοσμένους ηλεκτρικούς άξονες και εξαρτήματα για την ηλεκτροκίνηση φορτηγών οχημάτων.

**Επιβατικά αυτοκίνητα:** Το Schaeffler E-Axle RepSystem-G είναι ένα μοναδικό κιτ επισκευής για εφαρμογές μετάδοσης κίνησης σε ηλεκτρικά αυτοκίνητα. Η πρώτη εφαρμογή για το Volkswagen e-Golf VII δίνει τη δυνατότητα στους ειδικούς του συνεργείου να επισκευάσουν το κιβώτιο ταχυτήτων αντί να το αντικαταστήσουν πλήρως, μαζί με τον ηλεκτροκινητήρα. Το σχετικό κόστος επισκευής για τον κάτοχο ανέρχεται μόνο στο ένα πέμπτο περίπου του κόστους εγκατάστασης ενός εντελώς νέου e-axle.



Τα προϊόντα της Schaeffler διανέμονται στην Ελλάδα από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.





# ΜΙΑ ΓΚΑΜΑ ΓΕΜΑΤΗ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ



Η γκάμα διακοπτών Valeo είναι προσαρμοσμένη να καλύπτει όλες τις χρονολογίες οχημάτων



Κανένας συμβιβασμός μεταξύ της πιστοποιημένης και ολοκληρωμένης γκάμας Valeo και μιας ανταγωνιστικής προσφοράς



Προϊόντα υψηλής τεχνολογίας



Σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας OE για τα προϊόντα ασφαλείας (φωτισμός/καθαρισμός/Αερόσακος/ESC/ABS...)



Διαθέσιμες λεπτομέρειες των λειτουργιών των προϊόντων για την διασφάλιση της επιλογής του ανταλλακτικού



Πλήρης τεχνική υποστήριξη, περιλαμβανομένων:  
1. Γνώση του προϊόντος με εξειδικευμένη τεχνική εκπαίδευση  
2. Βοήθεια τοποθέτησης με video των τύπων προϊόντων  
3. Hotline Valeo





© 2021 - Valeo Service - Société par Actions Simplifiée - Capital 12.900.000 euros - 306 486 408 R.C.S. Bobigny - 70, rue Pleyel 93200 Saint-Denis - France  
\*Passenger Car O.E. Worldwide Market Share 2019 in value, excluding trucks.

## Η VALEO ΦΡΟΝΤΙΖΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Ανακαλύψτε τη γκάμα διακοπών κολώνας τιμονιού Valeo



Valeo, οι ΟΕ ειδικοί στα συστήματα διακοπών



Μια ευρεία γκάμα προϊόντων βασισμένων στα πρότυπα ποιότητας ΟΕ



Προσφέροντας πλήρη τεχνική υποστήριξη, περιλαμβανομένης της βοήθειας στην τοποθέτηση

Η τεχνική υποστήριξη της Valeo είναι πάντα



Καλέστε μας στο: 210 98 58 944

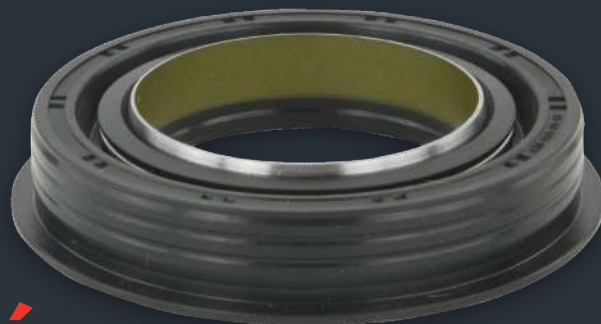
TECH @SSIST

Αποκτήστε δωρεάν πρόσβαση σε ένα πλήρες πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης online

Smart care for you  
valeoservice.gr



# Εξαρτήματα από ελαστομερές



Τσιμούχα λαδιού άξονα μετάδοσης κίνησης. FEBEST κωδικός 95RCW-44701214 X

Εξαρτήματα από ελαστομερές από την FEBEST, η οποία διαθέτει ευρεία γκάμα προϊόντων με χαρακτηριστικά υψηλών προδιαγραφών για πολλά μηχανικά μέρη του αυτοκινήτου.

Πολλά από τα προϊόντα της FEBEST επιτρέπουν την αντικατάσταση μεμονωμένων σπασμένων ή φθαρμένων εξαρτημάτων. Συχνά, σε αυτές τις περιπτώσεις, η συνήθης επιλογή είναι η αντικατάσταση μιας πλήρους μονάδας, η οποία είναι πολύ πιο ακριβή. Η συγκεκριμένη εταιρεία διαθέτει μεμονωμένα ανταλλακτικά, που είναι σε θέση να προσφέρουν μία οικονομικά αποδοτική επιλογή τόσο για τους αυτοκινητιστές όσο και για τα συνεργεία.

Η FEBEST υπογραμμίζει ότι η έγκαιρη αντικατάσταση των διαφόρων εξαρτημάτων όπως συννεμπλόκ, δακτύλιοι στεγανοποίησης, τσιμούχες λαδιού, φούσκες για μπιλιοφόρους & αμορτισέρ κ.λπ. παρατείνει τη διάρκεια ζωής των άλλων συνεργαζόμενων εξαρτημάτων, προστατεύοντάς τα από θραύσματα, νερό, σκόνη ή διαρροή λαδιού. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το κόστος συντήρησης σε εύρος χρόνου. Ο κορυφαίος προμηθευτής ειδικεύεται σε kit επισκευής και εξαρτήματα, τα οποία μπορούν να παρέχουν μία φιλική προς τον προϋπολογισμό εναλλακτική λύση έναντι εκείνων της πρώτης τοποθέτησης (OEM).

Η FEBEST είναι γνωστή, εδώ και πολλά χρόνια, καθώς προσφέρει μία εκτεταμένη σειρά ανταλλακτικών για ιαπωνικά και κορεατικά επιβατικά

αυτοκίνητα, έχοντας ειδικότητα στα μοντέλα της Toyota. Μεγάλη ποικιλία, ωστόσο, ανταλλακτικών για μοντέλα Nissan και Hyundai υπάρχει, επίσης, στον κατάλόγό της. Παράλληλα, προσφέρει και μία ολοκληρωμένη γκάμα για ευρωπαϊκά και αμερικανικά αυτοκίνητα, η οποία έχει επεκταθεί μαζικά τα τελευταία δύο χρόνια. Για παράδειγμα, υπάρχει πληθώρα ανταλλακτικών για αναλώσιμα των Renault Clio, Volkswagen Polo και μοντέλων της Mercedes-Benz. Η γκάμα περιλαμβάνει εξαρτήματα για ανάρτηση, σύστημα διεύθυνσης, συμπλέκτη και σύστημα πέδησης, καθώς και εξαρτήματα για κλιματισμό, εξάτμιση, χρονισμό κινητήρα και σύστημα μετάδοσης.

**Τα καλώδια είναι η νέα γκάμα προϊόντων που κυκλοφόρησαν πρόσφατα για να καλύψουν τις απαιτήσεις των συνεργείων.**

Πρέπει να τονισθεί ότι όλες οι συσκευασίες της FEBEST είναι κατασκευασμένες από ανακυκλωμένο χαρτόνι χωρίς πλαστικοποίηση και ελάχιστη εκτύπωση, που είναι 100% ανακυκλώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον. Μπορείτε να βρείτε την πλήρη γκάμα προϊόντων στη διεύθυνση [www.catalog.febest.eu](http://www.catalog.febest.eu). Τα προϊόντα της FEBEST διατίθενται πανελλαδικά από τα καταστήματα της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



Σετ στεγανοποιητικών δακτύλιων για την οπή των μπουζί. FEBEST κωδικός NCP-007-PCS4



Σετ συννεμπλόκ πίσω ζαμφόρ

**FEBEST**  
A U T O P A R T S

Ποιοτική & Συμφέρουσα Πρόταση από την Febest  
για τα Ανταλλακτικά Αυτοκινήτων



Ευρεία γκάμα ανταλλακτικών από ελαστομερές και μέταλλο για Ιαπωνικά και Κορεάτικα αυτοκίνητα στο ανεξάρτητο Aftermarket. Η FEBEST ειδικεύεται στην παραγωγή προϊόντων για το σύστημα ανάρτησης - κιτ επισκευής και για εξαρτήματα που είναι δύσκολο να βρεθούν.

Τα ανταλλακτικά FEBEST χρησιμοποιούνται για την επισκευή συστημάτων Ανάρτησης, Διεύθυνσης, Συμπλέκτη και Φρένων, σε συστήματα Κινητήρα, Μετάδοσης και Αμαξώματος.

PREMIER  
**TecDoc®**  
DATA SUPPLIER



**GUARANTEE**  
2 years / 30 000 km

@febest\_auto\_parts\_europe

<http://catalog.febest.eu>

**AISIN**  
We Touch the Future

# Νέες προοπτικές στο Automotive Aftermarket

Η αυτοκινητοβιομηχανία διέρχεται φάση ευρύτατου μετασχηματισμού και η μετάβαση προς τα ηλεκτρικά οχήματα επιταχύνεται. Με αυτό το δεδομένο, η Aisin επανεστιάζει στη δευτερογενή αγορά, διαβλέποντας επιχειρηματικές ευκαιρίες σημαντικής ανάπτυξης.

Από μία άποψη, θα μπορούσε να πει κάποιος ότι το Aftermarket αυτοκινήτων οδηγείται προς μία πτωτική πορεία, λόγω της ηλεκτροκίνησης που συνεπάγεται μειωμένο αριθμό εγκατεστημένων ανταλλακτικών σε ένα όχημα. Ωστόσο, με την τεχνολογική πρόοδο, η διάρκεια ζωής των οχημάτων μακραίνει και υπάρχει ένας αυξανόμενος αριθμός ατόμων που επιθυμούν να συνεχίσουν να οδηγούν τα οχήματά τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για σωστή και τακτική συντήρηση. «Κυκλοφορούν σήμερα, περίπου 1,5 δισεκατομμύριο οχήματα στους δρόμους σε όλο τον κόσμο, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει μία μεγάλη αγορά για επισκευές και συντήρηση», λέει ο Juichi Fujiwara, επικεφαλής του τμήματος Επιχειρηματικού Σχεδιασμού για το Aftermarket της Aisin. «Επιπλέον, εκτιμάται ότι στις υπό ανάπτυξη χώρες, τα σημερινά νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος θα αναβιβαστούν στη μεσαία τάξη στο μέλλον, αυξάνοντας περαιτέρω τον αριθμό των ιδιόκτητων οχημάτων.»

Ως ολοκληρωμένος παραγωγός ανταλλακτικών αυτοκινήτων που αναπτύσσει και παράγει πολλά από τα εξαρτήματα τα οποία συνθέτουν ένα όχημα, η Aisin έχει αποκτήσει τεράστια τεχνολογική εξειδίκευση και κατασκευαστικές δυνατότητες. Το όραμά της, όπως τονίζουν τα στελέχη της εταιρείας, είναι να αξιοποιήσει αυτά τα δυνατά σημεία στο Aftermarket όσον αφορά την ανάπτυξη των προϊόντων και να τα επεκτείνει, μαζί με τις παρεχόμενες υπηρεσίες της σε τοπικό και διεθνές επίπεδο, προς γενικούς χρήστες, πολλοί από τους οποίους είναι νέοι στη σφαίρα των δραστηριοτήτων της Aisin. Χάρη στην προγνωστική ανάλυση, η Aisin ήταν σε θέση να αφουγκρασθεί την υψηλή ζήτηση στο Aftermarket και να «εισηγηθεί» έως και 70 περίπου προϊόντα, μέχρι το τέλος του οικονομικού έτους 2023. Με βάση τις ανάγκες και τη

ζήτηση ανά χώρα, η Aisin μπορεί να παρέχει προϊόντα κατάλληλα για κάθε αγορά. Το Aftermarket της Aisin λειτουργεί αυτή τη στιγμή σε 36 τοποθεσίες και 17 χώρες, διανέμοντας προϊόντα σε περισσότερα από 100 κράτη. Για την ανάπτυξη στις διάφορες αγορές, είναι σημαντικό να εξελίσσονται προϊόντα που να ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες κάθε χώρας και περιοχής.

Η Aisin δεν περιορίζεται στη λειτουργία της ως προμηθευτής, με τη στενή έννοια του όρου, αλλά παρακολουθεί τις τάσεις που συνδέονται με τα περιβαλλοντικά ζητήματα και «ακούει» τις απαιτήσεις των πελατών, ώστε να αποτελεί μία διαρκώς επεκτάσιμη επιχείρηση του Aftermarket.

Η εταιρεία διεξήγαγε έρευνα αγοράς επισκεπτόμενη, συνειδητά, τα κατά τόπους συνεργεία και άλλες εγκαταστάσεις για την επέκταση νέων προϊόντων. Αυτό που ξεχώρισε επίσης από τα σχόλια του Aftermarket αφορούσε την πρόσβαση σε προϊόντα «σωστής ποιότητας στη σωστή τιμή». Επιπλέον, η Aisin διαπίστωσε ότι η πώληση των ανταλλακτικών συντήρησης και αξεσουάρ οχημάτων έχει μετατοπισθεί σε μία περισσότερο διαφοροποιημένη γκάμα προϊόντων, καθώς και υπηρεσιών. Για την παγκόσμια δραστηριότητα Aftermarket της Aisin, είναι σημαντικό να εξερευνηθούν οι ενδιαφερόμενοι τον επιχειρηματικό τομέα των υπηρεσιών και να προσαρμόσουν τις προσφορές στο μεταβαλλόμενο σκηνικό από την πώληση των προϊόντων στην πώληση υπηρεσιών. Η Aisin ενισχύει την παγκόσμια παρουσία της με ολοένα και περισσότερα προϊόντα σχεδιασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας ΟΕ. Διαβεβαιώνοντας τους καταναλωτές ότι λαμβάνουν εξαρτήματα τα οποία συμβάλλουν στη διατήρηση της ασφάλειας και της άνεσης των οχημάτων τους κατά την οδήγηση.



10 Ευρώπη

76 Ασία

33 Βόρεια Αμερική

74 Ιαπωνία

7 Κεντρική και Νότια Αμερική

1 Αφρική

# ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ



## ΠΟΛΥΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ



Τα προϊόντα της AISIN διανέμονται στην Ελλάδα από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

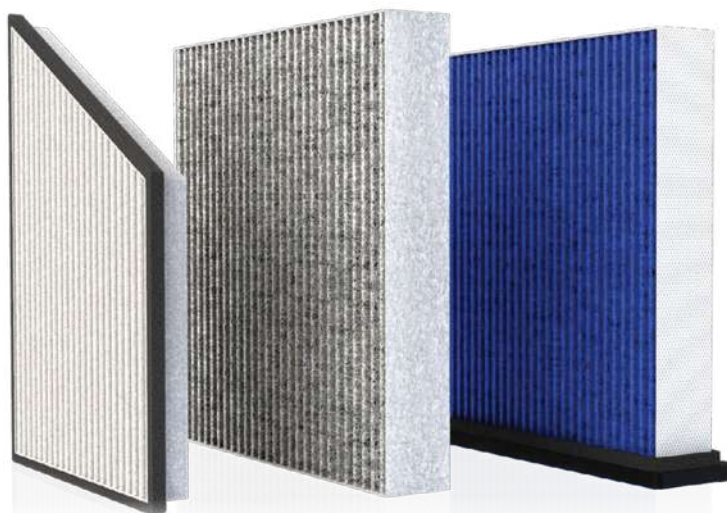


# Πλήρης σειρά φίλτρων αέρα καμπίνας

Με την εμπειρία της στον τομέα Έρευνας & Ανάπτυξης για την εξέλιξη νέων υλικών, η UFI Filters έχει αναπτύξει καινοτόμες τεχνολογίες φιλτραρίσματος (FormulaUFI).



Τα προϊόντα της UFI διατίθενται από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



Τα μέσα φιλτραρίσματος FormulaUFI.Stratiflex, είναι ικανά να εξασφαλίζουν υψηλή απόδοση, αντοχή στην υγρασία και εξουδετέρωση των μικροβίων. Ο Όμιλος UFI προσφέρει τρία είδη φίλτρων αέρα καμπίνας στον κατάλογο του Aftermarket: από το παραδοσιακό φίλτρο κατά της γύρης, έως το φίλτρο ενεργού άνθρακα που έχει τη δυνατότητα να εμποδίσει ακόμη και τις άσχημες μυρωδιές, καθώς και το αντιβακτηριδιακό φίλτρο UFI Filters Argentium®.

## Μία συνεχώς εξελισσόμενη σειρά φίλτρων αέρα καμπίνας

Επιπλέον, ο κατάλογος της UFI Filters προσφέρει πάνω από 700 είδη για φίλτρα αέρα καμπίνας, 607 για αυτοκίνητα και επαγγελματικά οχήματα και 111 για βαρέα οχήματα εντός και εκτός δρόμου, καλύπτοντας συνολικά περισσότερες από 19.000 εφαρμογές.

- Τα 363 είναι φίλτρα κατά της γύρης που παράγονται με ένα συνθετικό μη υφασμένο υλικό το οποίο μπορεί να συγκρατήσει πάνω από το 90% των σωματιδίων με διάμετρο μεγαλύτερη από 2,5 μm, όπως λεπτή σκόνη PM10, βρωμιά και γύρη. Τα φίλτρα UFI κατά της γύρης αναγνωρίζονται στον κατάλογο με τον αρχικό κωδικό 53.
- Τα 196 είναι φίλτρα κατασκευασμένα από μη υφασμένο υλικό σε συνδυασμό με ενεργό άνθρακα, τα οποία απορροφούν επίσης αέρια και οσμές, εμποδίζοντας ρύπους οι οποίοι προέρχονται από την βιομηχανία και τη γεωργία, όπως τα επικίνδυνα NOx, SO2, NH3 και VOC - να εισέλθουν στην καμπίνα, προστατεύοντας περαιτέρω το εσωτερικό περιβάλλον του οχήματος. Τα φίλτρα άνθρακα UFI αναγνωρίζονται στον κατάλογο με τον αρχικό κωδικό 54.
- Τα 159 είναι φίλτρα UFI Argentium® με αντιβακτηριδιακές ιδιότητες. Το επαναστατικό μέσο φιλτραρίσματος αποτελείται από τρία στρώματα: δομικό, απορροφητικό και αντιμικροβιακό, το οποίο ενσωματώνει σωματίδια αργύρου. Το βιοκτόνο Biomaster silver, πιστοποιημένο κατά ISO 22196:2011, αναστέλλει την ανάπτυξη βακτηρίων έως και 99%. Τα φίλτρα UFI Argentium® αναγνωρίζονται στον κατάλογο με τον αρχικό κωδικό 34.

Για περισσότερες πληροφορίες  
σχετικά με τα φίλτρα UFI  
κατεβάστε τον οδηγό.







# MADE TO SHAPE THE FUTURE



## ΘΕΤΟΝΤΑΣ ΥΨΗΛΑ ΣΤΑΝΤΑΡΝΤ ΓΙΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 50 ΧΡΟΝΙΑ

Από το 1971, ανοίξαμε νέους δρόμους στην τεχνολογία  
φιλτραρίσματος και θερμικής διαχείρισης.

Θέτουμε υψηλότερα στάνταρντ, για να ανταποκριθούμε  
σε κάθε νέα ανάγκη!

Έτσι, γίναμε μία από τις πλέον αναγνωρισμένες ιταλικές  
εταιρείες στην τεχνολογία φιλτραρίσματος: **Με πάνω  
από 50 χρόνια έρευνας, πάθους και καινοτομίας.**





# Καθαριστικά και πρόσθετα υψηλών προδιαγραφών

Η ομάδα επιστημόνων και τεχνικών της GAT, αναπτύσσει προϊόντα σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της αγοράς, πλήρως εναρμονισμένα με τα πρότυπα των κατασκευαστών, φροντίζοντας ταυτόχρονα να είναι πιστοποιημένα από αναγνωρισμένους φορείς όπως η TUV ή η DEKRA.



Η GAT έχει δημιουργήσει μία σύγχρονη μονάδα παραγωγής, ένα πρωτοποριακό τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης, με δικό του συνεργείο αυτοκινήτων για δοκιμές και εκπαίδευση. Οι εγκαταστάσεις της στη Γερμανία δίνουν προοπτική για συνεχή ανάπτυξη της εταιρείας στο μέλλον. Οι πελάτες επωφελούνται από τη βελτιωμένη υποστήριξη, ενώ το σύστημα διανομής χαρακτηρίζεται από ταχύτητα και αποτελεσματικότητα.

**Με τη μακρόχρονη εμπειρία της στην αγορά και την επιστημονική της τεχνολογία, εστιάζει στη βελτίωση της απόδοσης των ορυκτών καυσίμων με καινοτόμα πρόσθετα υψηλής απόδοσης. Η μειωμένη κατανάλωση, οι χαμηλότερες εκπομπές καυσαερίων και η αυξημένη αντοχή των εξαρτημάτων κάθε συστήματος είναι μερικά από τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται.**

Συγκεκριμένα, τα προϊόντα της εταιρείας καλύπτουν, μεταξύ άλλων, συστήματα βενζίνης & ντίζελ, ναο-

στεγανωτικά επιφανειών, συστήματα λαδιού, τη φροντίδα του αυτοκινήτου, του κλιματισμού (ψύξη/θέρμανση), το σέρβις του κιβωτίου ταχυτήτων και του υδραυλικού τιμονιού, όπως επίσης τον καθαρισμό των φρένων, της καδένας χρονισμού και των ηλεκτρικών επαφών, εφαρμόζοντας ένα χρωματικό κώδικα ανά κατηγορία για ευκολότερη αναγνώριση.

Σε ό,τι αφορά, ειδικότερα, τα προϊόντα για βενζινοκινητήρες, ξεχωρίζουν εκείνα που προορίζονται για τον καθαρισμό της εισαγωγής αέρα, τον καθαρισμό/προστασία του συστήματος καυσίμου, τον καθαρισμό των βαλβίδων και των μπεκ κ.α. Για τους κινητήρες ντίζελ υπάρχουν προϊόντα κατά της κάρνας, καθαριστικά/προστασία του συστήματος καυσίμου, αφρός καθαρισμού του DPF του καταλύτη κ.α. Στα προϊόντα ναυτοτεχνολογίας εντάσσονται τα προστατευτικά «σφραγιστικά» κατά των ρύπων και της βροχής για παρμπρίζ. Ιδιαίτερη αναφορά

πρέπει να γίνει και στα προϊόντα που περιορίζουν τις διαρροές λαδιού, ενώ, πολύ σημαντικά για την υγεία είναι τα καθαριστικά του συστήματος κλιματισμού και του εισερχόμενου αέρα στην καμπίνα των επιβατών.

**Ο καθαρισμός του ψυγείου και του ψυκτικού υγρού είναι επίσης, ένας από τους κύριους τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται η GAT, με πολύ αυστηρά κριτήρια ποιότητας και απόδοσης.**

Τέλος, ιδιαιτέρως δημοφιλή είναι τα σπρέι καθαρισμού όλων των εξαρτημάτων δισκόφρενων και ταμπούρων, χωρίς να περιέχουν ασετόν, όπως και τα σιλικονούχα σπρέι για διάφορα μηχανικά μέρη.

**Τα προϊόντα της GAT διατίθενται από το πανελλήνιο δίκτυο της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**



# Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΗΣ

για βέλτιστη και αξιόπιστη λειτουργία του ψυγείου σας



πριν



μετά

καθαρίστε & διατηρήστε το καθαρό

Μόνο τα καθαρά συστήματα λειτουργούν στο μέγιστο



made in  
●●● Germany

creating. technical. fluids.

[www.gat-international.de](http://www.gat-international.de)



# Υψηλά standard Ευρωπαϊκή παραγωγή

Ο Όμιλος Algo προσφέρει πλήρη γκάμα ανταλλακτικών, που εξελίσσεται συνεχώς, ικανή να καλύπτει την πλειονότητα των κυκλοφορούντων αυτοκινήτων, με βιώσιμο τρόπο.

Ηγέτης στο Aftermarket της ευρωπαϊκής αγοράς μηχανισμών ηλεκτρικών παραθύρων, χειρολαβών και κλειδαριών πόρτας, ο Όμιλος Algo έχει υψηλή αναγνωρισιμότητα για την ποιότητα των προϊόντων του και την προσοχή που αφιερώνει στην εξυπηρέτηση πελατών, με αποκλειστικό backoffice, πλήρη υποστήριξη από την αγορά έως την τοποθέτηση, ταχύτητα παράδοσης και πάντα ενημερωμένα διαδικτυακά εργαλεία.

**Χρόνια τώρα, δίνει το παρόν και στην ελληνική αγορά μέσω της στενής συνεργασίας της με την ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**

Στρατηγικό πλεονέκτημα του ιταλικού Algo Group αποτελεί η ευρεία προϊοντική γκάμα, με ποιότητα εφάμιλλη των αντίστοιχων Πρώτης Τοποθέτησης. Η ικανότητα να παράγει ακόμη και μικρούς και μεσαίους όγκους, του επιτρέπει να αποτελεί σημείο αναφοράς για startups, μικρές παραγωγές

ακόμα και για supercars, προσφέροντας λύσεις «με το κλειδί στο χέρι».

Ένα ακόμα ισχυρό χαρακτηριστικό των προϊόντων Algo αποτελεί το γεγονός ότι η παραγωγή γίνεται στην Ευρώπη, -σε εργοστάσια στην Ιταλία και την Πολωνία-, σύμφωνα με μια πιστοποιημένη διαδικασία της IATF (International Automotive Task Force). Αυτή επιβεβαιώνει ότι τα προϊόντα πληρούν όλες τις προδιαγραφές που εξασφαλίζουν υψηλή ποιότητα, αισθητική, αξιοπιστία και ευκολία στην τοποθέτηση, όπως και αντοχή στο χρόνο, σε διαφορετικές κλιματικές συνθήκες, με ακριβείς ελέγχους διαστάσεων. **Για τη σειρά προϊόντων μηχανισμών ηλεκτρικών παραθύρων, χαρακτηριστικά, η εταιρεία προσφέρει λύσεις με μηχανική "golde", "bowden" και "scissor" και ενσωματωμένες ηλεκτρονικές λύσεις, μέσω LIN, συ-**

**μπεριλαμβανομένων λειτουργιών short-drop και comfort.**

Παράλληλα, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη βιωσιμότητα. Η πρόσφατη απονομή του αργυρού μεταλλίου Eco Vadis 2023 στον όμιλο Algo αποτελεί περαιτέρω μαρτυρία της δέσμευσης του οργανισμού και σε αυτόν τον τομέα. Το «Algo Goes Green» είναι ένα πρόγραμμα που αφορά στην πραγματοποίηση σημαντικών πράσινων δραστηριοτήτων, όπως, για παράδειγμα, η οριστική εξάλειψη των οδηγών συναρμολόγησης σε φυλλάδιο-συσκευασία, η οποία έχει φτιαχτεί από πιστοποιημένο χαρτόνι κατά FSC, υπάρχει ένας κωδικός QR ο οποίος παραπέμπει σε οδηγίες με ψηφιακά εργαλεία-, ενώ μελετώνται λύσεις που θα οδηγήσουν και στη μείωση της ποσότητας πλαστικού περιορίζοντας, περαιτέρω, το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του Ομίλου.

**ALGO**  **GROUP**



Τα προϊόντα του Algo Group διατίθενται στην Ελλάδα από το δίκτυο της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



Ηγέτης στην παραγωγή, ανάπτυξη και διανομή μηχανισμών ηλεκτρικών παραθύρων, θυρολαβών και κλειδαριών, για επιβατικά αυτοκίνητα και βιομηχανικά οχήματα, τόσο για την Πρώτη Τοποθέτηση, όσο και για το Aftermarket.

Η Algo διαθέτει πάνω από 60 χρόνια εμπειρίας και τα προϊόντα της είναι σχεδιασμένα να διαρκούν για μια ζωή.

 **PMM**



ALGO S.p.A. Sede legale e Amministrativa: via Brianza, 13 - 22031 Albavilla (CO) - Italy  
T +39 031 335321 r.a - F +39 031 626427 - info.algo@algogroup.net



ALGO  GROUP



# Θερμοστάτες

με παρελθόν, παρόν και μέλλον

Από την ίδρυσή του το 1927, ο Όμιλος Vernet αξιοποιεί, επιμελώς, μία κληρονομιά υψηλής ποιότητας και απaráμιλλης απόδοσης σε ανταλλακτικά για τους κατασκευαστές αυτοκινήτων και το automotive Aftermarket.





**Σήμερα, ο Όμιλος είναι παγκοσμίως γνωστός, χάρη σε μία καινοτομία που άλλαξε την αγορά: το θερμοστατικό στοιχείο κεριού.**



Με, σχεδόν, 100 χρόνια εμπειρίας, η Vernet μπόρεσε να κυριαρχήσει στην αγορά αυτοκινήτων χάρη στην πατενταρισμένη τεχνολογία της: εφαρμογή διαστολής κεριού για τον έλεγχο της θερμοκρασίας. Το 1962, η εταιρεία ανέπτυξε αυτό το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και διεύρυνε τους ορίζοντές της, διαμορφώνοντας ένα συγκεκριμένο προϊόν: τον θερμοστάτη αυτοκινήτου.

Ως Παγκόσμιος ηγέτης πλέον, στη θερμική διαχείριση, η Vernet είναι ο κύριος προμηθευτής ΟΕ για την αυτοκινητοβιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων των επιβατικών αυτοκινήτων, φορτηγών μεσαίου και βαρέος τύπου, όπως επίσης πλοίων, κινητήρων για βιομηχανικές εγκαταστάσεις και αγροτικά μηχανήματα. Η Calorstat by Vernet, η Aftermarket μάρκα του Ομίλου Vernet, κατέχει περίοπτη θέση ως ένας από τους κορυφαίους προμηθευτές στο automotive. Έχει εξελιχθεί εδώ και 30 χρόνια σε ένα σημαντικό premium brand. Το «ιστορικό προϊόν» του Ομίλου, ο θερμοστάτης, που αντιπροσωπεύει το 50% των προϊόντων τα οποία πωλούνται σήμερα από την Calorstat, ελέγχει τη θερμοκρασία του κινητήρα ρυθμίζοντας τη ροή του ψυκτικού προς το ψυγείο. Συγκεκριμένα:

- **Επιτρέπει τη γρήγορη διαμόρφωση της ιδανικής ονομαστικής θερμοκρασίας του κινητήρα.**
- **Διατηρεί τη θερμοκρασία του κινητήρα σε κανονικές τιμές λειτουργίας όλες τις εποχές του χρόνου.**
- **Αποτρέπει την υπερβολική κατανάλωση καυσίμου.**
- **Αυξάνει τον κύκλο ζωής του κινητήρα και μειώνει τις εκπομπές ρυπογόνων αερίων.**

Ειδικότερα, είναι ένα προϊόν το οποίο έχει αναπτυχθεί σημαντικά με τα χρόνια, χάρη στην τεχνογνωσία των ομάδων της Vernet. Η Calorstat by Vernet έχει αναπτύξει επίσης την τεχνογνωσία της σε πολλά άλλα προϊόντα και, τώρα, διαθέτει 16 σειρές προϊόντων. Προ-

σφέρει μία ολοκληρωμένη γκάμα σε θερμοστάτες, κελύφη, τάπες ψυγείου, διακόπτες και άλλα ζωτικής σημασίας εξαρτήματα που σχετίζονται, κυρίως, με συστήματα ψύξης. Οι θερμοστάτες, στην προκειμένη περίπτωση, κατασκευάζονται με τα πιο ανθεκτικά υλικά και ελέγχονται εργαστηριακά σύμφωνα με τα πιο αυστηρά κριτήρια. Πληρούν τις απαιτήσεις των προτύπων των κατασκευαστών.

Ο Όμιλος κατάφερε να αναπτύξει τη γκάμα του παρακολουθώντας, παράλληλα, τις τάσεις της αγοράς ανταλλακτικών. Προσφέρει μία ευρεία γκάμα προϊόντων, καλύπτοντας το 98% του στόλου των αυτοκινήτων. Η φήμη των προϊόντων Calorstat είναι τέτοια που τα συνεργεία και οι επαγγελματίες αναφέρονται στο όνομα της μάρκας για να προσδιορίσουν, γενικά, τον θερμοστάτη. Βασισμένη στη συνεχή καινοτομία και αναζητώντας σταθερά την ποιότητα, αποτελεί την καλύτερη εγγύηση για απόδοση, αποτελεσματικότητα και ασφάλεια. Παρότι η ιστορία της Vernet συνδέεται, ως επί το πλείστον, με τη θερμική διαχείριση, έχει προετοιμαστεί, κατάλληλα και για τα συστήματα μετάδοσης κίνησης νέας γενιάς. Βλέπει την ηλεκτροκίνηση και την υδρογονοκίνηση ως πραγματικές ευκαιρίες βιώσιμης ανάπτυξης και κεφαλαιοποίησης των δεξιοτήτων της, που αποκτήθηκαν εδώ και πολλά χρόνια γύρω από τους κινητήρες εσωτερικής καύσης.

Η βελτίωση της ασφάλειας, της αποτελεσματικότητας και η μείωση της ρύπανσης παραμένουν προκλήσεις για τον Όμιλο Vernet τα επόμενα χρόνια. Τα προϊόντα της μάρκας Calorstat προσφέρουν συμπαγείς, στιβαρές και οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την ενσωμάτωση και την απλοποίηση των παγκόσμιων τεχνολογιών διαχείρισης θερμότητας στα οχήματα του αύριο. Με τους νέους υβριδικούς, ηλεκτρικούς και τους κινητήρες υδρογόνου, η αγορά του θερμοστάτη θα ανθίσει τα επόμενα χρόνια, αφού ένα όχημα θα μπορεί να διαθέτει έως και έξι θερμοστάτες!



# Αντικατάσταση Αντλίας Νερού

Η GGT προσφέρει ποιοτικές αντλίες νερού που μπορείτε να εμπιστευτείτε, με το ισχυρό πλεονέκτημα ότι καλύπτει πάνω από το 95% του σημερινού ευρωπαϊκού στόλου αυτοκινήτων.



Κάθε κινητήρας χρησιμοποιεί νερό για να εξασφαλίζει την καλύτερη θερμοδυναμική απόδοση. Η αντλία νερού είναι η καρδιά του κυκλώματος ψύξης, καθώς αναγκάζει σε ροή το ψυκτικό υγρό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κινητήρα, ενώ η απόδοση και οι διαστάσεις της διασφαλίζουν την σωστή ψύξη. Ωστόσο, οι αντλίες νερού μπορεί να αστοχήσουν και τότε, θέτουν τον κινητήρα σε κίνδυνο σοβαρού προβλήματος.

Ένα από τα κρίσιμα εξαρτήματα της αντλίας νερού, είναι η τσιμούχα, καθώς εγγυάται τη βέλτιστη στεγανότητα και ανθεκτικότητά της. Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται για την στεγανοποίηση είναι ο σκληρός άνθρακας (HC), το οξειδίο του αργιλίου ή «κεραμικό» (AlOx) και το καρβίδιο του πυριτίου (SiC). **Η GGT χρησιμοποιεί HC/SiC (το 95% της σειράς DOLZ περιλαμβάνει τσιμούχες καρβιδίου πυριτίου).** Θεωρείται ως η καλύτερη ισορροπημένη λύση και ακόμη καλύτερη από το SiC/SiC όσον αφορά την τριβή, τον θόρυβο και τη λίπανση. Παράλληλα, προσφέρει και εξαιρετική θερμική αγωγιμότητα.





Οι φτερωτές που κατασκευάζονται από την GGT αποτελούνται από πλαστικό, χυτοσίδηρο ή αλουμίνιο ανάλογα με τον αρχικό σχεδιασμό OEM. Εξάλλου, ανάλογα με τη διάμετρο, τον αριθμό, το ύψος των πτερυγίων και άλλες προδιαγραφές, θα καθοριστεί και ο τύπος της. Οι φτερωτές από αλουμίνιο είναι πιο στιβαρές ως προς τη μηχανική και θερμική αντίσταση και έχουν καλή συμπεριφορά απέναντι στα χημικά, ειδικά όταν τις συγκρίνουμε με εκείνες από χάλυβα. Τα ρουλεμάν της αντλίας νερού μπορούν να υποστηρίξουν τόσο μεγάλα αξονικά όσο και ακτινικά φορτία και διατίθενται σε δύο διαφορετικούς τύπους:

- Δίσφαιρα «Ball-Ball» (Συμμετρική ή ασύμμετρη επαφή/Γωνιακή ή ακτινική επαφή) που αποτελείται μόνο από σφαίρες. Χρησιμοποιείται όπου υπάρχουν υψηλά φορτία και περιορισμένος χώρος κατασκευής.
- Με σφαίρα - κύλινδρο «Ball-Roller» (ενισχυμένος) πάντα με σεβασμό στο σχέδιο OE ή βελτιωμένο για καλύτερη αντίσταση. Αυτός ο σχεδιασμός προσφέρει πολύ υψηλότερη ικανότητα ακτινικής φόρτισης.

**Η αντλία νερού είναι ένα αναλώσιμο εξάρτημα και σε περίπτωση βλάβης της, υπάρχουν μερικά κοινά συμπτώματα που πρέπει να προσέξετε:**

1

### Διαρροή ψυκτικού υγρού

Εάν υπάρχουν σταγόνες ψυκτικού υγρού στο μπροστινό μέρος του κινητήρα, επιθεωρήστε σωστά την αντλία νερού για να εντοπίσετε την πηγή. Θα μπορούσε να είναι η φλάντζα ή η τσιμούχα στον άξονα της αντλίας.

2

### Υπερθέρμανση

Πρόκειται για μία σοβαρή κατάσταση που μπορεί να προκληθεί λόγω βλάβης της αντλίας. Εάν παρατηρήσετε ότι ο κινητήρας υπερθερμαίνεται, σημαίνει ότι η θερμότητα που παράγεται δεν απομακρύνεται από το κύκλωμα ψύξης.

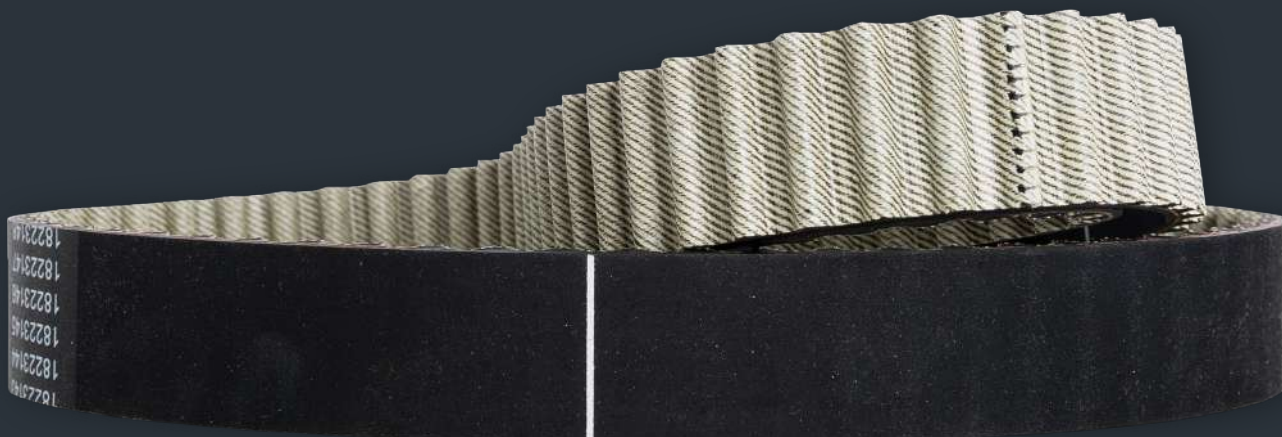
3

### Θόρυβος τριγμός/σφύριγμα

Ο θόρυβος μπορεί να είναι ένδειξη βλάβης και μπορεί να προκληθεί από χαλαρό ιμάντα μετάδοσης κίνησης ή φθαρμένη αντλία που δεν λειτουργεί, πλέον, σωστά.



Η διάρκεια ζωής μίας αντλίας νερού εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως τα χιλιόμετρα, η μάρκα, το μοντέλο οχήματος κ.λπ. Μπορεί εύκολα να κρατήσει από 100.000 έως 150.000 χλμ. **Στην GGT συνιστούν, πάντα, να αλλάζετε τον ιμάντα χρονισμού και το ψυκτικό υγρό όταν είναι ώρα να αντικαταστήσετε την αντλία νερού για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του συστήματος χρονισμού.**





Πρέπει να ακολουθείτε τις συστάσεις που καθορίζονται στο εγχειρίδιο του αυτοκινήτου, ανάλογα με κάθε μοντέλο -η αντικατάσταση θα γίνει αργά ή γρήγορα. Βεβαίως, η βλάβη ενός ιμάντα χρονισμού δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η αντλία νερού είναι σε κακή κατάσταση. Παρόλα αυτά, συνιστάται ανεπιφύλακτα η αντικατάσταση και των δύο εξαρτημάτων ταυτόχρονα, σύμφωνα με τους λόγους που παρουσιάζονται παρακάτω.

## 1 Σχέση μεταξύ του ιμάντα χρονισμού και της αντλίας νερού

Η αντικατάσταση της αντλίας νερού ή του ιμάντα χρονισμού είναι δύο από τις πιο συνηθισμένες εργασίες σε ένα συνεργείο. Ενώ η αντλία νερού έχει σχεδιαστεί ως εξάρτημα του συστήματος ψύξης που είναι υπεύθυνο για την πρόληψη της υπερθέρμανσης του κινητήρα, κινείται από τον ιμάντα χρονισμού και παίρνει κίνηση από τον στροφαλοφόρο άξονα. Αυτό σημαίνει ότι εάν ο ιμάντας χρονισμού είναι σε κακή κατάσταση, η αντλία νερού θα αρχίσει να δυσλειτουργεί νωρίτερα. Από την άλλη πλευρά, εάν η αντλία νερού αστοχήσει, ο ιμάντας θα πρέπει, ενδεχομένως, να αφαιρεθεί πρώτα, ούτως ή άλλως, για να αντικατασταθεί η αντλία νερού -σε πολλές περιπτώσεις, για να φτάσει κάποιος στην αντλία νερού, η πρόσβαση γίνεται από τον ιμάντα χρονισμού.

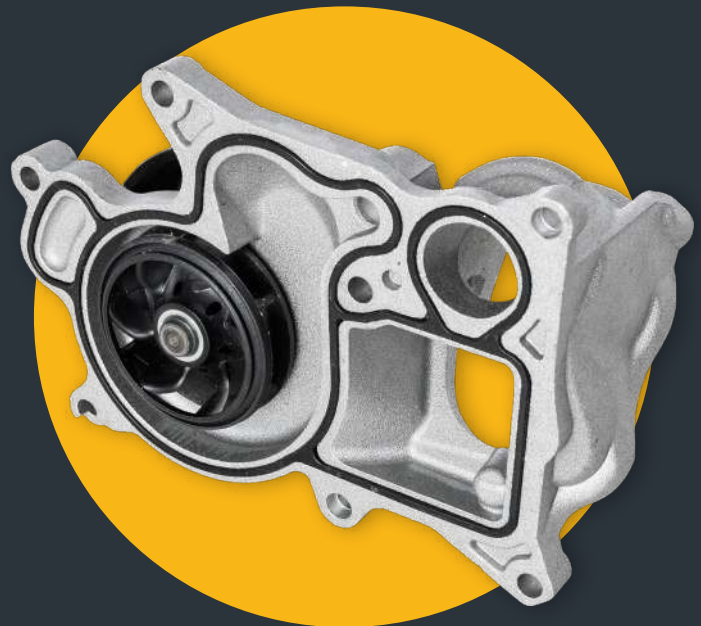
## 2 Εξοικονόμηση κόστους

Η κοινή αντικατάσταση και των δύο εξαρτημάτων θα είναι ευεργετική για τον κινητήρα του αυτοκινήτου και την τσέπη του κατόχου. Το κόστος αντικατάστασης του ιμάντα χρονισμού και της αντλίας νερού είναι σίγουρα κάτι που πρέπει να προσέξετε. Η μη αντικατάσταση της αντλίας νερού κατά τη διάρκεια της αλλαγής ιμάντα χρονισμού σημαίνει ότι εάν η αντλία αστοχήσει σε μεταγενέστερο στάδιο, το κόστος θα είναι, σχεδόν, διπλάσιο. Η εργασία που απαιτείται για την αποσυναρμολόγηση του κινητήρα και την πρόσβαση σε αυτά τα εξαρτήματα ιδιαίτερα, είναι περίπλοκη και χρονοβόρα και μπορεί να διαρκέσει από μερικές ώρες έως μία ολόκληρη μέρα εργασίας. Η αντικατάσταση και των δύο, ταυτόχρονα, γίνεται για εξοικονόμηση χρημάτων και χρόνου, καθώς έχει, ήδη, γίνει μεγάλο μέρος των προπαρασκευαστικών εργασιών με την ανάλογη χρονοχρέωση. Είναι, επίσης, ένας τρόπος διασφάλισης της σωστής συντήρησης και αποφυγής βλαβών που μπορεί να οδηγήσουν σε απροσδόκητες και δαπανηρές επισκευές κινητήρα.

## 3 Εξασφάλιση της αξιοπιστίας

Είναι απαραίτητο να βεβαιωθείτε ότι η αντλία νερού λειτουργεί σωστά για την αποφυγή υπερθέρμανσης του κινητήρα. Το να περιμένει κάποιος τότε η αντλία νερού θα δημιουργήσει πρόβλημα εμπεριέχει ρίσκο. Επιπλέον, οι αντλίες και οι ιμάντες πρέπει να ταιριάζουν και τα κιτ αντικατάστασης το διασφαλίζουν αυτό, αποτρέποντας μελλοντικά προβλήματα.

Η γκάμα της GGT περιλαμβάνει 1300+ κωδικούς, μεταξύ των οποίων 990 για ευρωπαϊκά αυτοκίνητα & 18% μόνο για ασιατικές εφαρμογές. Καλύπτει το 95% του ευρωπαϊκού στόλου αυτοκινήτων. Το 95% της σειράς GGT περιλαμβάνει τσιμούχα καρβιδίου πυριτίου, που εγγυάται τη βέλτιστη στεγανότητα και ανθεκτικότητα της αντλίας νερού. Οι αντλίες νερού της εταιρείας είναι σχεδιασμένες σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΕ.



Τα προϊόντα της GGT διατίθενται στην Ελλάδα από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



# ΑΝΤΛΙΕΣ ΝΕΡΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ ΚΙΤ ΑΛΥΣΙΔΩΝ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΚΙΤ ΙΜΑΝΤΩΝ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ

*για επιβατικά αυτοκίνητα, φορτηγά  
& επαγγελματικά οχήματα*



# Έλεγχος ποσότητας και ποιότητας λαδιού του A/C

Η ποσότητα λαδιού που απαιτείται για ένα τυπικό σύστημα A/C εξαρτάται από τον τύπο του συμπιεστή και την όλη σχεδίαση. Τόσο το υπερβολικό όσο και το ανεπαρκές λάδι θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του και θα επηρεάσει την απόδοση ψύξης.

Το λάδι του συμπιεστή λιπαίνει και ψύχει τα κινούμενα μέρη του και πρέπει να έχει τη σωστή απόδοση λίπανσης, το κατάλληλο ιξώδες και την ενδεδειγμένη αναμειξιμότητα με το ψυκτικό μέσο. Επιτρέπει, επίσης, τη μεταφορά της θερμότητας από τον συμπιεστή. Η ανεπαρκής λίπανση λόγω του λανθασμένου τύπου λαδιού, της ποσότητας και του ιξώδους είναι ο πιο συχνός λόγος βλάβης και αστοχίας του συμπιεστή του A/C.

Η χρήση λανθασμένου τύπου λαδιού, ειδικότερα, δημιουργεί προβλήματα. Εάν το λάδι είναι πολύ παχύρρευστο, δεν μπορεί να λιπάνει σωστά το σημείο τριβής μεταξύ του χιτωνίου του κυλίνδρου και του εμβόλου. Το ακατάλληλο ιξώδες μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη εσωτερική τριβή, αύξηση της θερμοκρασίας του συμπιεστή και αναπόφευκτα αστοχία του.

## Ο συμπιεστής λιπαίνεται με δύο τρόπους:

- 01. Από το λάδι που υπάρχει μέσα σε αυτόν και καλύπτει τα κινούμενα μέρη.**
- 02. Από το λάδι που έχει απορροφήσει το φρέον και κυκλοφορεί μέσα σε όλο το κύκλωμα.**

Εάν η ποσότητα του λαδιού μέσα στο ψυκτικό κύκλωμα είναι μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη, μειώνεται η ικανότητα ψύξης, ενώ ταυτόχρονα, αυξάνονται οι πιέσεις. Εάν η ποσότητα του λαδιού είναι λιγότερη από την προβλεπόμενη υπάρχει πρόβλημα με τη λίπανση των κινούμενων μερών του συμπιεστή.

## Υπολογισμός ποσότητας

Όταν πρόκειται να αντικαταστήσετε τον συμπιεστή του κυκλώματος air condition, το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνετε είναι να βεβαιωθείτε για την σωστή ποσότητα, την ποιότητα και τον τύπο λαδιού και ψυκτικού που εμπεριέχεται στο σύστημα.

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση και για την αξιολόγηση της ποιότητας του λαδιού και του ψυκτικού στο σύστημα κλιματισμού, η NRF συνιστά να χρησιμοποιήσετε το διαγνωστικό εργαλείο Sight-Glass (38807 για R-134a και 38809 για R-1234yf).



Γράφημα: Η κατανομή του λαδιού στο ψυκτικό κύκλωμα ανά 100 ml (%)





Σκανάρετε τον κωδικό QR για να δείτε τον πίνακα με τις ενδειγμένες ποσότητες πλήρωσης λαδιού.



Κατά την αντικατάσταση του συμπιεστή με καθαρισμό του κυκλώματος, ελέγξτε τη συνολική ποσότητα λαδιού και ψυκτικού στο κύκλωμα, σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή και τον κωδικό QR.

Οι διαρροές στα συστήματα κλιματισμού θα έχουν σαν αποτέλεσμα μαζί με το ψυκτικό, να διαρρέει και το λάδι που βρίσκεται στο εσωτερικό του κυκλώματος. Έτσι, σε κάθε επισκευή ή αντικατάσταση εξαρτήματος στο ψυκτικό κύκλωμα, πρέπει να προστίθεται λάδι. Πρέπει να σημειωθεί πως οι περισσότεροι κατασκευαστές -όχι όλοι- σημειώνουν την ποσότητα του λαδιού που υπάρχει σε ένα καινούργιο συμπιεστή πριν την τοποθέτησή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αυτή δεν είναι η σωστή ποσότητα που πρέπει να αφήσουμε στον συμπιεστή. Χρησιμοποιώντας, σε κάθε περίπτωση, το λάδι που συνιστά ο κατασκευαστής, ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται παρακάτω.

- Ελέγξτε/μετρήστε την ποσότητα του υπολειπόμενου λαδιού από τον αντικατασταθέντα συμπιεστή.
- Ελέγξτε/μετρήστε την ποσότητα λαδιού στο νέο συμπιεστή.
- Προσθέστε στο νέο συμπιεστή την ίδια ποσότητα που έχει αποστραγγιστεί από τον παλιό συμπιεστή. Με αυτόν τον τρόπο, θα αποφύγετε υπέρβαση της ποσότητας λαδιού στο κύκλωμα.

**Σε περίπτωση αντικατάστασης περισσότερων εξαρτημάτων του κυκλώματος, θα προσθέεται το αναλογικό μέρος του λαδιού που φαίνεται στο γράφημα. Μπορείτε να ελέγξετε τις ποσότητες λαδιού και ψυκτικού ανάλογα με το μοντέλο χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του κατασκευαστή και τον κωδικό QR στον πίνακα.**



Οπτικός έλεγχος στον γυάλινο σωλήνα επιθεώρησης





# Parkie

## Βραβείο Καλύτερης Καινοτομίας στην CES 2024

Μία νέα τεχνολογία της HL Mando, για αυτόματη μεταφορά των οχημάτων σε θέσεις πάρκινγκ.

Το πρώτο στον κόσμο αυτόνομο ρομπότ στάθμευσης (Autonomous Mobile Robot), είναι μία καινοτομία αιχμής της HL Mando (Κορέα) με τεχνογνωσία δεκαετιών στο χώρο της αυτοκινητοβιομηχανίας. Εγγυάται εύκολο παρκάρισμα χωρίς οδηγό με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των ανάλογων θέσεων. Το «Parkie» (Parking Robot Solution) έχει βραβευτεί με το περίφημο Βραβείο Καλύτερης Καινοτομίας στην CES 2024, τη μεγαλύτερη έκθεση πληροφορικής και ηλεκτρονικών ειδών ευρείας κατανάλωσης στον κόσμο. Με περίπου 3.000 εκθέματα, μόλις 30 προϊόντα τιμώνται με αυτό το διάσημο βραβείο, καθιστώντας το μία πολύ ξεχωριστή διάκριση.

Το Parkie χρησιμοποιεί τεχνολογία αυτόνομης οδήγησης επιπέδου 4 για να αναγνωρίζει αντικείμενα, ελαστικά και πινακίδες κυκλοφορίας, αξιολογώντας επί τόπου ποιες θέσεις στάθμευσης είναι ελεύθερες, χωρίς να απαιτούνται κεντρικά συστήματα και άλλες υποδομές. Με ύψος μόλις 90 χλστ, το χαμηλότερο στον κόσμο, το ρομπότ μπορεί να κινηθεί εύκολα κάτω από διάφορους τύπους οχημάτων τα οποία ανυψώνει και μετακινεί. Αυτή η πρωτοποριακή λειτουργία επιτρέπει στο Parkie να λειτουργεί σε ποικίλα περιβάλλοντα, επιτυγχάνοντας 30% περισσότερη εκμετάλ-

λευση χώρου. Επιπλέον, μπορεί να ενσωματώσει απρόσκοπτα τις προδιαγραφές μηχανικής στάθμευσης σε αυτοματοποιημένα (ρομποτικά) πάρκινγκ, βελτιστοποιώντας τη διευθέτηση του χώρου μέσα στα κτίρια.

Ο Choi Sung-ho, Αντιπρόεδρος του Mobility Solution Technology Group (MSTG) της HL Mando, εξέφρασε τον ενθουσιασμό του, δηλώνοντας: «Το Parkie όχι μόνο ενισχύει την αποτελεσματικότητα των χώρων στάθμευσης, αλλά συμβάλλει επίσης στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των κτιρίων χρησιμοποιώντας εγκαταλελειμμένους χώρους.» Πρόσθεσε επίσης, ότι το Βραβείο Καλύτερης Καινοτομίας CES για το Parkie αναδεικνύει τις παγκόσμιες προσδοκίες για καινοτομία στους χώρους στάθμευσης, όχι μόνο στην Κορέα αλλά σε όλο τον κόσμο.

Η HL Mando's Parkie φέρνει, κυριολεκτικά, επανάσταση στη βιομηχανία στάθμευσης με την προηγμένη αυτή τεχνολογία. Εντάσσοντας το Parkie σε διάφορα συστήματα διαχείρισης κτιρίων και πάρκινγκ, ενισχύει την άνεση των χρηστών διευκολύνοντας την ομαλή είσοδο και έξοδο του οχήματος, ενώ παρέχει αναγνώριση της όλης διαδρομής με μεγάλη ακρίβεια.

# Η δύναμη του γνήσιου: HL Mando!

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Εναλλακτήρας  
Διανομέας  
Μίζα



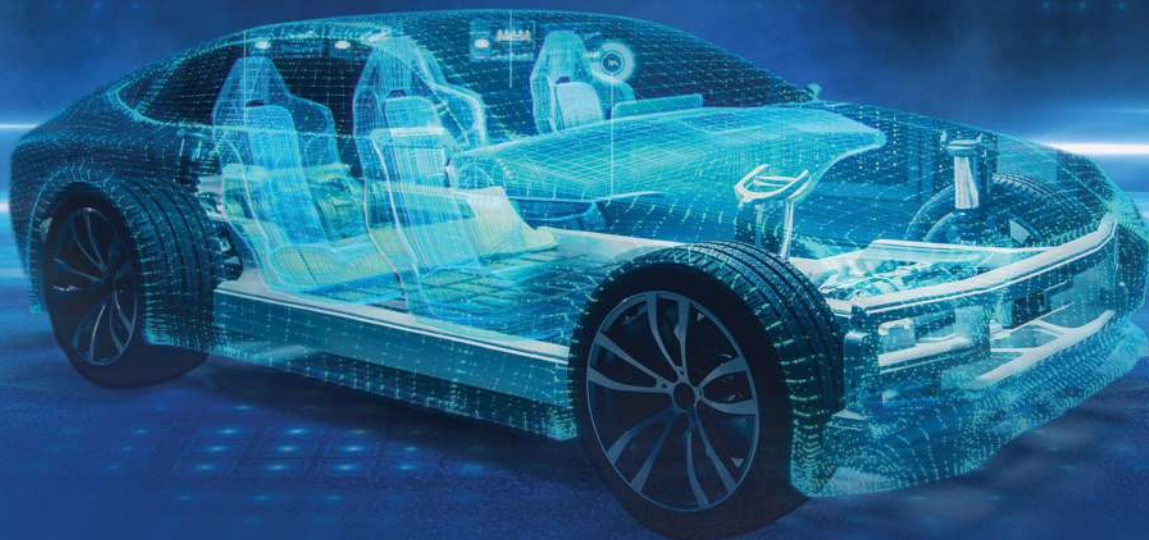
## ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ

Ψυγείο  
Βεντιλατέρ  
Συμπυκνωτής  
Κομπρεσέρ A/C  
Εβαπορέτα



## ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σετ Φλάντζες  
Φίλτρα (Αέρα, Λαδιού,  
Καμπίνας, Ψύξης, Καυσίμου)  
Αντλίες (Λαδιού, Νερού, Καυσίμου)  
Ανταλλακτικά Συστήματος  
Ανάφλεξης (Πολλαπλασιαστής)  
Ιμάντας-V, Ιμάντας Χρονισμού



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Αμορτισέρ  
Ψαλίδι  
Συνεμπλόκ  
Μπαλάκι  
Μπαράκι Ζανφόρ



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Τακάκια / Σιαγόνες  
Δισκόπλακα  
Αντλία Φρένων / Σερβό  
Δαγκάνα / Ταμπούρο  
Μονάδα ABS / Αισθητήρας



## ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Ατέρμονας Τιμονιού  
Άξονας Τιμονιού  
Αντλία Υδραυλικού Τιμονιού  
Ανταλλακτικά Συστήματος  
Διεύθυνσης (Ακρόμπαρο,  
Μπάρα κλπ.)  
Κολώνα Τιμονιού

# HL Mando

Aftermarket

hlmandoaftermarket.com



# «Φώτα και Άνεση»

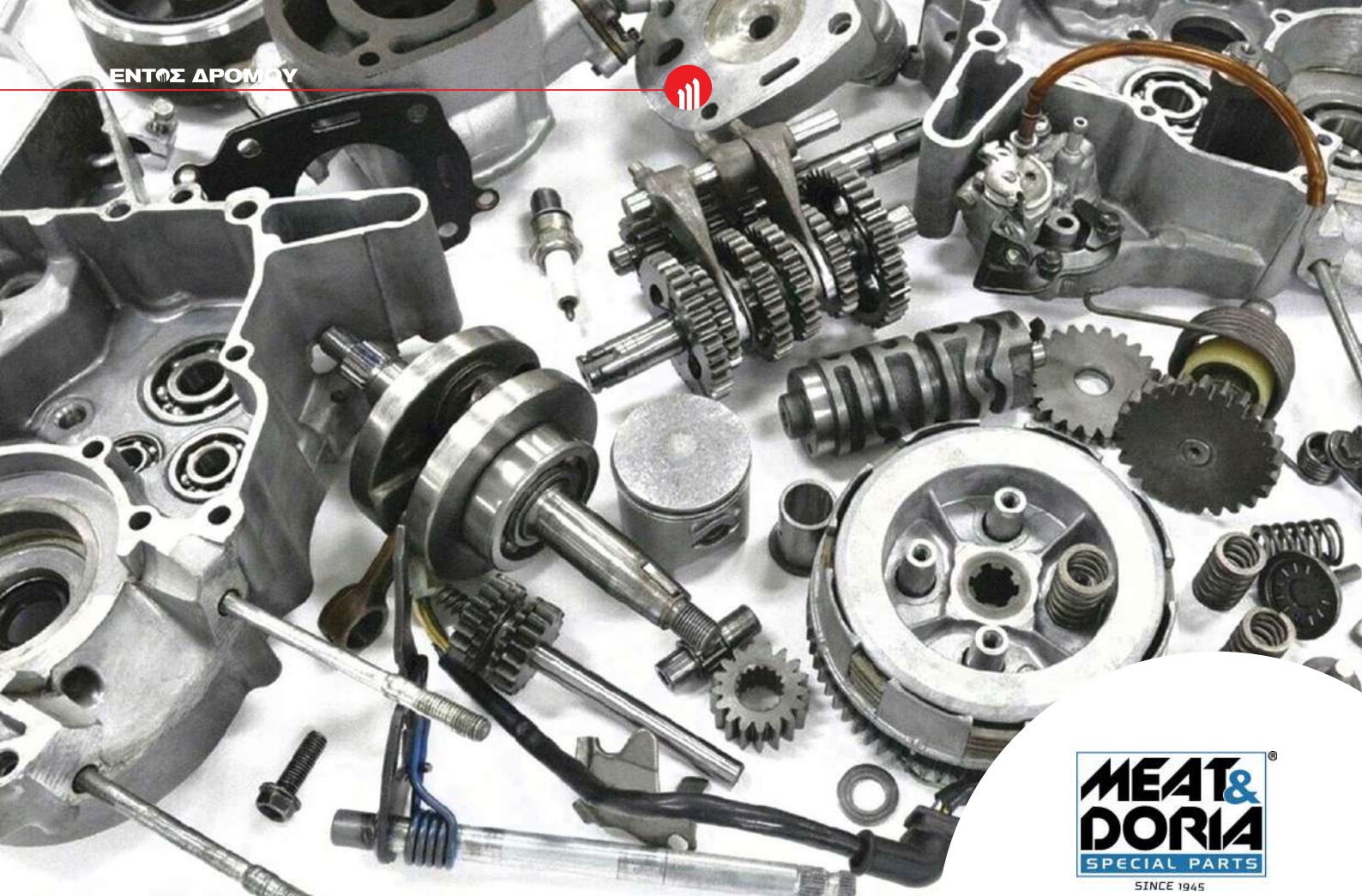
## Συνδυασμός Πολυτέλειας και Ασφάλειας

Η ΙΑΠΩΝΙΚΗ συνεργάζεται με την Meat & Doria, μία εταιρεία με έδρα το Τορίνο της Ιταλίας που διαθέτει ευρεία γκάμα προϊόντων στο Automotive Aftermarket για τις περισσότερες μάρκες και κατηγορίες οχημάτων από όλον τον κόσμο.



Η Μ.Ε.Α.Τ. ιδρύθηκε το 1945. Στις αρχές της δεκαετίας του '50 ξεκίνησε την παραγωγή των πρώτων ανταλλακτικών καρμπυρατέρ. Το 1985, συστάθηκε η D.O.R.I.A. μία εταιρεία παραγωγής φίλτρων καυσίμου. Από εκείνη τη στιγμή, η κοινή πια εταιρεία αναπτύχθηκε σε δύο κατευθύνσεις: την εξαέρωση, που πλέον έχει εξελιχθεί σε ανταλλακτικά για ψεκασμό καυσίμου και φιλτραρίσματος, καθώς και την αναβαθμισμένη παραγωγή προηγμένων φίλτρων τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις του UNI EN ISO 9001. Στα τέλη της δεκαετίας του '90 δημιουργήθηκε από κοντά η μάρκα HOFFER PRODUCTS, που σκιαγραφεί τη φιλοδοξία της Εταιρείας να γίνει σημείο αναφοράς για τα ηλεκτρικά μέρη. Από το 2010, ο Όμιλος παράγει βαλβίδες EGR, δημιουργώντας στενές συνεργασίες με προμηθευτές Tier 1 (υποκατασκευαστές) και κατασκευαστές αυτοκινήτων και εδραιώνει τις δραστηριότητές του σε πολλές χώρες μέσω της ίδρυσης τοπικών υποκαταστημάτων. Σήμερα, χάρη στην εμπειρία της, η Εταιρεία δραστηριοποιείται στην αγορά με περισσότερα από 25.000 τεμάχια σε απόθεμα.





Είναι γεγονός ότι η σύγχρονη αυτοκινητοβιομηχανία εξελίσσεται με αστραπιαία ταχύτητα, ενσωματώνοντας συνεχώς νέες τεχνολογίες για να προσφέρει όχι μόνο ασφάλεια αλλά και απόλυτη άνεση στους οδηγούς. **Η Meat & Doria παρακολουθεί τις εξελίξεις προσφέροντας, μεταξύ άλλων, μία ολοκληρωμένη γκάμα στην κατηγορία «Φώτα και Άνεση» για να εξασφαλίσει τα παραπάνω.**

Οι διακόπτες φώτων φρένων, αποτελούν ορόσημο ασφαλείας, επιτρέποντας στους οδηγούς να ειδοποιούν άμεσα και αποτελεσματικά τους χρήστες άλλων οχημάτων που ακολουθούν στον δρόμο. Οι διακόπτες και τα φώτα προειδοποίησης/στάθμευσης (αλάρμ) προσφέρουν ένα πρόσθετο επίπεδο ασφάλειας σε ποικίλες κυκλοφοριακές συνθήκες, όταν είναι αναγκαίο να ενεργοποιηθούν. Παράλληλα, ένας άλλος διακόπτης, ο διακόπτης τιμονιού, εκτός από τον ρόλο του στην ενεργοποίηση των φώτων, είναι σημαντικός και για την ανάπτυξη προηγμένων λειτουργιών, όπως οι αισθητήρες βροχής, οι λειτουργίες προσαρμογής ταχύτητας και η ένταση της μουσικής. Η άνεση στην οδήγηση αυξάνεται σημαντικά, καθώς οι οδηγοί μπορούν να επικεντρωθούν πλήρως στην οδήγηση χωρίς να αποσπώνται από άλλες λειτουργίες. Η ευελιξία του οδηγού είναι ο σκοπός που θέλει να εκπληρώσει η συγκεκριμένη κατηγορία.

Ένα ακόμα σημείο αναφοράς της κατηγορίας «Φώτα και Άνεση» είναι οι σύγχρονες κλειδαριές με τεχνολογία αναγνώρισης κλειδιού, που μαζί με την ασφάλεια

διευκολύνει την πρόσβαση και την εκκίνηση του αυτοκινήτου. Στην ίδια λογική, οι διακόπτες παραθύρων επιτρέπουν στον οδηγό να προσαρμόσει το περιβάλλον του αυτοκινήτου σύμφωνα με τις προτιμήσεις του. Με τη δυνατότητα ελέγχου όλων των παραθύρων από τον ίδιο, δημιουργείται μία εξατομικευμένη ατμόσφαιρα, που συμβάλλει στην άνεση και την καλύτερη επιτέλεση του ρόλου του.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτυπώνουν τη συνολική αξία της ειδικής κατηγορίας προϊόντων της Meat & Doria στην καθημερινή οδηγική εμπειρία. Μερικές ακόμα υποκατηγορίες που θα βρείτε με το όνομα της Meat & Doria είναι: Συμπιεστές αερανάρτησης, μονάδα ελέγχου αερόσακου, σύστημα καθαρισμού προβολέων, διακόπτες καθίσματος, μοτέρ ρύθμισης πλαινού καθρέπτη, φίλτρα ηλεκτρικών παραθύρων, σύστημα υαλοκαθαριστήρων, μονάδες ελέγχου φώτων xenon, κ.ά.

Όπως τονίζεται αρμοδίως, η ποιότητα των προϊόντων και η τεχνική κατάρτιση οδηγούν το όραμα της εταιρείας. Για να εξασφαλίσει το υψηλό επίπεδο ποιότητας των προϊόντων και την αποτελεσματική τεχνική υποστήριξη των πελατών του, ο Όμιλος προωθεί πολλά εκπαιδευτικά σεμινάρια, που πραγματοποιούνται από τους μηχανικούς της εταιρείας, οι οποίοι έχουν προηγμένη γνώση του κόσμου της Αυτοκίνησης. Επιπλέον, το περιοδικό του Ομίλου, Overview, κοινοποιεί στους ενδιαφερόμενους τις τεχνικές πληροφορίες που χρειάζονται για να κατανοήσουν την εξέλιξη της αγοράς.

# Εύκαμπτοι σωλήνες ψυγείου με πλαστικούς ταχυσυνδέσμους

Η IMPERGOM προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις για το σύστημα ψύξης, απαραίτητες για τη διατήρηση της ασφαλούς και βιώσιμης λειτουργίας του κινητήρα.



Είναι γνωστό ότι η λειτουργία του κινητήρα, λόγω καύσης και τριβής, αναπτύσσει πολλή θερμότητα κάτω από το καπό, κάτι που ισχύει ακόμη περισσότερο για τους μικρούς και ισχυρούς κινητήρες οι οποίοι χρησιμοποιούνται ευρέως στα σύγχρονα αυτοκίνητα πόλης. Είναι απαραίτητο να αποφεύγεται η υπερθέρμανση του κινητήρα και να διατηρείται μια σταθερή βάση λειτουργίας του, ώστε να αποτρέπεται πρόωρη φθορά ή αστοχία των εξαρτημάτων. Οι εύκαμπτοι σωλήνες του ψυγείου, τα γνωστά κολάρια, διαδραματίζουν βασικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία, καθώς μεταφέρουν το ψυκτικό του κινητήρα μεταξύ αυτού και του ψυκτικού μέσου και στη συνέχεια πίσω ξανά προς την αντλία νερού.

**Η IMPERGOM S.r.l., η ιταλική εταιρεία με περισσότερα από 26.000 είδη από λάστιχο, μέταλλο και πλαστικό στον κατάλόγό της, παρουσιάζει τη δική της γκάμα κολάρων ψυγείου.**

Τα κολάρια κατασκευάζονται, συνήθως, από EPDM, ένα συνθετικό ελαστικό υλικό που αντέχει σε ένα ευρύ φάσμα θερμοκρασιών λειτουργίας από -50 °C έως +150 °C, προσφέροντας, επίσης, υψηλή ανθεκτικότητα σε σχίσιμο και τριβή. Το EPDM έχει αντικαταστήσει το φυσικό καουτσούκ σε πολλές εφαρμογές αυτοκινήτων, καθώς το δεύτερο αλλοιώνεται πολύ γρήγορα λόγω του όζοντος, των καιρικών συνθηκών και των μεταβαλλόμενων θερμοκρασιών -άρα, δεν είναι το κατάλληλο υλικό για χρήση στα σύγχρονα αυτοκίνητα. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι μικροί σε κυβισμό κινητήρες, αφήνουν λιγότερο χώρο για την κυκλοφορία του αέρα και είναι επίσης πιο ισχυροί. Φτάνουν σε μέγιστες θερμοκρασίες σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, οπότε ασκείται μεγάλη πίεση στα εξαρτήματα και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κυκλοφορία των υγρών, μέσα στο σύστημα. Το EPDM κατασκευάζεται από αιθυλένιο, προπυλένιο και διένιο: αυτή η ειδική σύνθεση διακρίνεται για την εξαιρετική ελαστικότητά της και την αντοχή στη γήρανση.

Η κύρια εξέλιξη των κολάρων ψυκτικού υγρού, με την πάροδο του χρόνου, σχετίζεται με την αλληλεπίδρασή τους με τα κύρια εξαρτήματα του αυτοκινήτου, όπως είναι το ψυγείο και η αντλία νερού. Ενώ, τα παραδοσιακά κολάρια συνδέονται με μεταλλικούς σφιγκτήρες, οι πλαστικοί ταχυσύνδεσμοι έχουν γίνει πιο αποτελεσματικά και ασφαλή μέσα σύνδεσης. Τα Quick-connectors προσφέρουν σταθερή, αξιόπιστη και στεγανή σύνδεση και εξοικονομούν χρόνο κατά τη διάρκεια των εργασιών του συνεργείου. Είναι κατασκευασμένοι από PA66 ενισχυμένο με ίνες γυαλιού κατά 30% (PA66 GF 30), που παράγονται με χύτευση. Οι ίνες γυαλιού είναι υλικό πλήρωσης που χρησιμοποιείται για την ενίσχυση της ακαμψίας και της σκληρότητας του εξαρτήματος. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται επίσης για τη σύνδεση κολάρων δύο ή τριών κατευθύνσεων σε αντίθεση με τα παλιά εξαρτήματα βουλκανισμού, δίνοντας μεγαλύτερη σταθερότητα στη σύνδεση και δυνατότητα αντικατάστασης μεμονωμένου κατεστραμμένου τμήματος.





Τα κολάρα της IMPERGOM είναι πλήρη με υφασμένα καλύμματα και αποστάτες σύμφωνα με τα πρότυπα ΟΕ, που κρίνονται απαραίτητα για την ολοκληρωμένη προστασία του εύκαμπτου σωλήνα.

**Η επιλογή υψηλού επιπέδου προμηθευτή είναι καθοριστικός παράγων για τη διασφάλιση της απαραίτητης ποιότητας και της μεγάλης διάρκειας ζωής των κολάρων.**

Η χρήση εύκαμπτων κολάρων ψυγείου με πιστοποίηση ΟΕ μπορεί να μετριάσει όλα τα προβλήματα και εγγυάται τη σωστή απόδοση των εξαρτημάτων μέσα στα κανονικά διαστήματα αντικατάστασης.

Η IMPERGOM προσφέρει περισσότερα από 7.000 κολάρα, καλύπτοντας ευρωπαϊκά και ασιατικά μοντέλα αυτοκινήτων. Κάθε χρόνο προσθέτει στη γκάμα της εκατοντάδες νέα είδη, κάνοντας ό,τι καλύτερο μπορεί για να καλύψει όλες τις νέες εφαρμογές. Αναζητά, συνεχώς, καινοτόμες λύσεις και για οχήματα με υβριδικούς και ηλεκτρικούς κινητήρες. Όλα τα κολάρα που πωλούνται από την IMPERGOM υποστηρίζονται από εγγύηση για ελαττώματα κατασκευής για 2 χρόνια ή 100.000 χλμ, όποιο από τα δύο προκύψει πρώτο.



**Τα προϊόντα της IMPERGOM διατίθενται από τα καταστήματα της ΙΑΠΩΝΙΚΗ σε όλη τη χώρα.**



# Σιγουριά και ασφαλής λειτουργία

Σχεδιασμένο για οχήματα εξοπλισμένα με ηλεκτρικά συστήματα ανοίγματος της πόρτας του χώρου αποσκευών, το Powerise αποτελεί μία εξειδικευμένη αποκλειστική λύση.

Το Stabilus Powerise δεν είναι ένα συνηθισμένο ανταλλακτικό, ούτε υποκατάστατο των αμορτισέρ αερίου ή μία εξέλιξή τους. Αυτό το μοναδικό προϊόν που αφορά την ηλεκτρική λειτουργία της πόρτας του χώρου αποσκευών, ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις του ρόλου του, παρέχοντας απaráμλλη απόδοση και χαρακτηριστικά ασφαλείας.

## Εγγυημένη ποιότητα

Όταν επιλέγετε το Stabilus Powerise, επιλέγετε το ίδιο ανταλλακτικό υψηλής ποιότητας που εγκαταστάθηκε για πρώτη φορά στο όχημα. Ως κατασκευαστής εξοπλισμού Πρώτης Τοποθέτησης, η Stabilus εγγυάται τέλεια εφαρμογή και υψηλές επιδόσεις. Εκτός από τα κορυφαία χαρακτηριστικά ασφαλείας και τη μεγάλη διάρκεια ζωής, ένα άλλο χαρακτηριστικό του Stabilus Powerise είναι η αδιάβροχη κατασκευή του. **Σε αντίθεση με άλλα ανταλλακτικά γύρω από την ηλεκτρική λειτουργία της θύρας του πορτ μπαγκάζ, το Powerise διασφαλίζει ότι το σύστημα παραμένει «σφραγισμένο» από τυχόν ζημιές τις οποίες θα μπορούσε να επιφέρει η εισροή νερού σε αυτό.** Ενισχυμένο με επιπλέον στρώμα προστασίας, όχι μόνο καλύπτει τα επιμέρους μέρη του, αλλά και όλα τα άλλα εσωτερικά ηλεκτρικά εξαρτήματα.

## Η ασφάλεια είναι αδιαπραγμάτευτη

Το Stabilus Powerise είναι κατασκευασμένο με υπερσύγχρονα χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως το προηγμένο σύστημα ανίχνευσης εμποδίων που μπορεί να εντοπίσει πιθανούς κινδύνους (χέρια ή αντικείμενα), αποτρέποντας ατυχήματα, παρέχοντας έτσι μεγαλύτερη εμπιστοσύνη σε όσους το προτιμούν. Επιλέγοντας το Stabilus Powerise, δεν επενδύετε μόνο σε ένα κορυφαίο ανταλλακτικό, αλλά και στην ηρεμία που προσφέρει, από το γεγονός ότι κάνετε μία έξυπνη επιλογή.

Δείτε από μόνοι σας τη διαφορά στο ηλεκτρικό σύστημα της πίσω πόρτας και απολαύστε τις δυνατότητες που μόνο το Stabilus Powerise μπορεί να προσφέρει.

## Πλήρης κάλυψη

Η Stabilus επεκτείνει, συνεχώς, τη γκάμα των συστημάτων της, παρέχοντας εξαιρετική κάλυψη για μεγάλη ποικιλία οχημάτων. Με ένα ευρύτατο απόθεμα, μπορείτε να εμπιστευτείτε τη Stabilus για την παροχή των εξαρτημάτων Powerise που χρειάζεστε, όταν τα χρειάζεστε.



Τα προϊόντα της Stabilus διατίθενται από τα καταστήματα της ΙΑΠΩΝΙΚΗ σε όλη την Ελλάδα.

**STABILUS**  
AFTERSALES

breathing motion



# AISIN

Η ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΟΕ ΣΤΟ AFTERMARKET

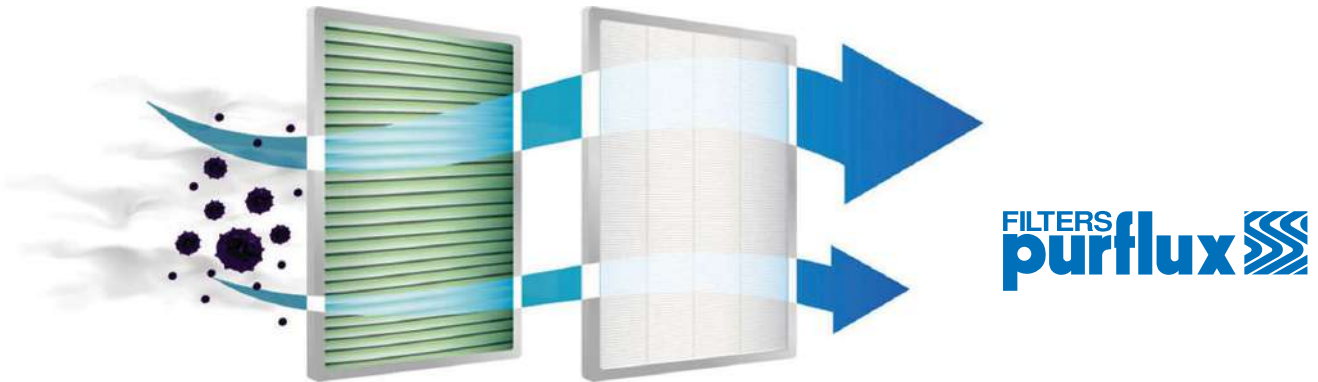


[WWW.AISINAFTERMARKET.EU](http://WWW.AISINAFTERMARKET.EU)





# Φίλτρο αέρα καμπίνας Sogefi CabinHera+



Για πρώτη φορά στο ευρωπαϊκό Aftermarket, ένα προστατευτικό μέτρο που εξαφανίζει σωματίδια μεγέθους μικροβίου.

Το CabinHera+, το ολοκαίνουργιο φίλτρο αέρα καμπίνας που αναπτύχθηκε από μηχανικούς της Sogefi (CIR Group) είναι εντελώς πρωτοποριακό. Η Sogefi είναι ο πρώτος προμηθευτής που προσφέρει ένα σύστημα στην Ευρώπη το οποίο φιλτράρει σωματίδια μεγέθους μικροβίου για την προστασία των επιβατών του οχήματος. Αυτή η σημαντική καινοτομία είναι διαθέσιμη με την επωνυμία Purflux®.

Τα φίλτρα αέρα καμπίνας χρησιμοποιούνται ευρέως, εδώ και δύο δεκαετίες, περίπου. Προστατεύουν τους επιβάτες ενός οχήματος από ατμοσφαιρικούς ρύπους, όπως σκόνη, γύρη, σωματίδια και αλλεργιογόνα, πράγμα που σημαίνει ότι ο αέρας που αναπνέουν είναι πιο καθαρός από τον εξωτερικό. Χωρίς φιλτράρισμα, ο εισερχόμενος αέρας στην καμπίνα επιβατών μπορεί να γίνει έως και τέσσερις φορές πιο μολυσμένος. Για τον λόγο αυτό, συνιστάται η αλλαγή των φίλτρων της καμπίνας αέρα κάθε χρόνο ή κάθε 15.000 χλμ.

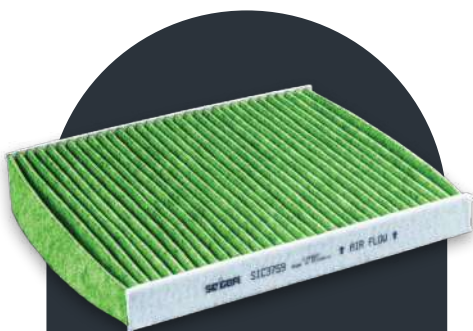
**Ειδικότερα, το CabinHera+ χρησιμοποιεί τον τύπο φιλτραρίσματος HEPA (High Efficiency Particulate Air - Υψηλής απόδοσης φίλτρο σωματιδίων αέρα) που φιλτράρει μηχανικά και παγιδεύει 50 φορές περισσότερα λεπτά σωματίδια (0,3 micron) από ένα συμβατικό φίλτρο αέρα καμπίνας, σύμφωνα με επίσημα τεστ.**

Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιείται παραδοσιακά σε ιατρικά και φαρμακευτικά περιβάλλοντα, σε χώρους αποστείρωσης και στην αεροδιαστημική βιομηχανία, όπου είναι απαραίτητος ο υψηλός βαθμός απολύμανσης του αέρα. Τα φίλτρα CabinHera+ της Sogefi συγκρατούν έως και το 99,97% των σωματιδίων 0,3 micron, γεγονός που τα καθιστά από τα πιο αποτελεσματικά φίλτρα στην αγορά. Είναι σε θέση να μαζεύουν και να μην επιτρέπουν να περνούν στην καμπίνα γύρη, σκόνη, βρωμιά, αλλεργιογόνα, τρίχες, μούχλα κλπ.

**Οι μηχανικοί πέτυχαν να δημιουργήσουν εξαιρετικά υψηλό επίπεδο φιλτραρίσματος χωρίς να μειώσουν την απόδοση του συστήματος εξερισμού του οχήματος ή τη ροή αέρα του κλιματιστικού.**

Η νέα σειρά φίλτρων αέρα καμπίνας Purflux είναι διαθέσιμη στο Aftermarket με 66 κωδικούς ανταλλακτικών, καλύπτοντας 170 εκατομμύρια οχήματα σε όλη την Ευρώπη -αντιπροσωπεύουν, περίπου, τα δύο τρίτα όλων των κυκλοφορούντων οχημάτων με φίλτρα αέρα καμπίνας.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα φίλτρα αέρα καμπίνας CabinHera+ που ενσωματώνουν αυτή την ολοκαίνουργια τεχνολογία είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο της μάρκας: [www.purflux.com](http://www.purflux.com).



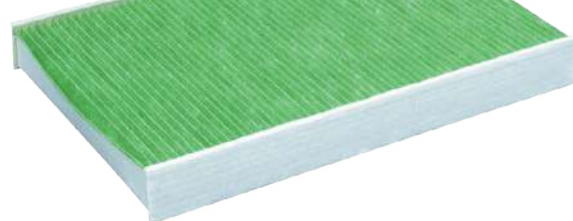
Τα προϊόντα της Purflux διατίθενται από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.



**ΧΩΡΙΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ  
ΧΩΡΙΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑ**

**99,97% ΚΑΘΑΡΟΣ ΑΕΡΑΣ\***

**CABINHEPA+**  
NEW INNOVATIVE CABIN FILTER



**\*Συγκρατεί έως και 99,97% των σωματιδίων έως και 0,3 microns.**  
Ικανό να παγιδεύει πολύ μικρά σωματίδια όπως ορισμένους ιούς, βακτήρια και γύρη.  
Είναι ώρα να φροντίσετε την υγεία σας:  
κρατήστε καθαρό τον αέρα μέσα στο αυτοκίνητό σας!

**FILTERS**  
**purflux**  
Pure Performance

**SOGEFI**



# ΨΥΚΤΙΚΟ ΥΓΡΟ υψηλής ποιότητας

Το έτοιμο προς χρήση προϊόν της febi προστατεύει αξιόπιστα από τις εναποθέσεις, τη διάβρωση και τον αφρισμό, για να εξασφαλίσει τη βέλτιστη απαγωγή θερμότητας.







Το ψυκτικό υγρό είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την καλή και αποτελεσματική ψύξη του κινητήρα ενός αυτοκινήτου. Ο ρόλος του είναι να αφαιρεί τη θερμότητα από τον κινητήρα και να τη μεταφέρει στο ψυγείο –εκεί περιορίζεται με τον αέρα ο οποίος διέρχεται από τις ψύκτρες. Χωρίς το ψυκτικό υγρό, ο κινητήρας θα υπερθερμανθεί γρήγορα και θα υποστεί βλάβες. Επιπλέον, το ψυκτικό υγρό περιέχει αντιδιαβρωτικά χαρακτηριστικά που προστατεύουν το σύστημα ψύξης από διάφορες βλαβερές ουσίες. Είναι σημαντικό να ελέγχεται το επίπεδο και η ποιότητα του ψυκτικού υγρού του αυτοκινήτου τακτικά, προκειμένου να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του συστήματος ψύξης και να αποφεύγονται ενδεχόμενες βλάβες στον κινητήρα.

Ως εκ τούτου, οι υδρόψυκτοι κινητήρες εσωτερικής καύσης βασίζονται στην ποιότητα του ψυκτικού που αντλείται γύρω από το μπλοκ κινητήρα και την κυλινδροκεφαλή από την αντλία νερού, για να αποτραπεί η υπερθέρμανση και η παραμόρφωση από τη θερμότητα κατά τη διαδικασία της καύσης. Το ψυκτικό αντλείται μέσα από το περιβλήμα του κινητήρα - το οποίο απορροφά τη θερμότητα - και στη συνέχεια κυκλοφορεί μέσα από το ψυγείο για να ψυχθεί, πριν επιστρέψει στο περιβλήμα για να επαναληφθεί ξανά ο ίδιος κύκλος. Σε μία περίοδο τεσσάρων ετών ή 100.000 χλμ κατά μέσο όρο 1,7 εκατομμύρια λίτρα ψυκτικού αντλούνται μέσω του κινητήρα, καθώς η φτερωτή της αντλίας νερού περιστρέφεται χιλιάδες φορές.

**Η febi, ειδικός στο συγκεκριμένο τομέα, προσφέρει πολύ περισσότερα από ένα υγρό που προστατεύει το σύστημα ψύξης των κινητήρων το χειμώνα.** Συγκεκριμένα, εξασφαλίζει τριπλή προστασία από τη διάβρωση, την υπερθέρμανση και τον παγετό, ώστε το σύστημα ψύξης να λειτουργεί άψογα όλο το χρόνο σε όλες τις συνθήκες φορτίου. Παράλληλα, εγγυάται την προστασία όλων των σημείων και των υλικών που χρησιμοποιούνται στο σύστημα ψύξης.

### Γκάμα

Τα συστήματα ψύξης απαιτούν τακτική αντικατάσταση του ψυκτικού σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα, όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Η febi διαθέτει ένα ευρύ φάσμα συμπυκνωμένων και έτοιμων προς χρήση μειγμάτων που συνιστώνται για κάθε εφαρμογή του οχήματος. Όταν χρησιμοποιείται ένα συμπυκνωμένο ψυκτικό, το νερό που απαιτείται για την ανάμιξη έχει μεγάλη επίδραση στην αποτελεσματικότητα του ψυκτικού μέσου, επειδή η ποιότητα του νερού μπορεί να διαφέρει από χώρα σε χώρα, ακόμη και από περιοχή σε περιοχή. Το νερό, στην προκειμένη περίπτωση, πρέπει να είναι ποιότητας «πόσιμου». Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, συνιστάται η χρήση απεσταγμένου νερού για συμπλήρωση κατά την ανάμιξη με το ψυκτικό.

### Έτοιμο προς χρήση

Πρέπει να σημειωθεί πως το έτοιμο προς χρήση αντιψυκτικό febi δεν απαιτεί περαιτέρω αραιώση και είναι κατάλληλο για εξωτερικές θερμοκρασίες έως -35°C. Η ιδανική προδιαγραφή της εταιρείας αποφεύγει προβλήματα λόγω ακατάλληλης ποιότητας νερού ή λανθασμένη αναλογία ανάμιξης. Το ψυκτικό υγρό είναι βέλτιστα προετοιμασμένο με αναλογία μείγματος 1:1 συγκεκριμένου νερού και ποιότητας ψυκτικού - πληρώντας τα απαιτούμενα πρότυπα κατασκευαστή του οχήματος.



**Τα προϊόντα της febi μπορείτε να τα προμηθευτείτε από το δίκτυο καταστημάτων της ΙΑΠΩΝΙΚΗ.**





# Έλεγχος στεγανότητας συστήματος A/C

Εάν δεν υπάρχει καθόλου ή υπάρχει ελάχιστο ψυκτικό στο σύστημα κλιματισμού, πρέπει να ελεγχθεί και να διορθωθούν οι διαρροές πριν την επαναπλήρωσή του.



Η MAHLE έχει την τεχνογνωσία για τον έλεγχο και την αντιμετώπιση των διαρροών στο κύκλωμα του ψυκτικού, που αποτελούν μία από τις πιο κοινές αιτίες δυσλειτουργιών στον κλιματισμό. Εάν εντοπιστεί πολύ μικρή ποσότητα ψυκτικού, απαιτείται από το νόμο δοκιμή στεγανότητας πριν γεμίσει ξανά το σύστημα. Σε αυτή την περίπτωση, τη λύση για ένα σωστό αποτέλεσμα δίνει το κατάλληλο κιτ της εταιρείας με forming gas.

## Πλεονεκτήματα του ελέγχου στεγανότητας με χρήση forming gas

- Είναι πολύ πιο αποτελεσματικό και αξιόπιστο.
- Το σύστημα κλιματισμού ελέγχεται με ρεαλιστικές αναλογίες πίεσης.
- Η ανίχνευση διαρροής είναι ευκολότερη επειδή το αέριο είναι ελαφρύτερο από τον ατμοσφαιρικό αέρα και ανεβαίνει προς τα πάνω.
- Το forming gas είναι φθηνότερο από τα ψυκτικά μέσα και τα χρωματισμένα πρόσθετα UV (παράγοντες σκιαγραφικού UV).
- Το συγκεκριμένο αέριο δεν είναι τοξικό, διαβρωτικό, εύφλεκτο ή επιβλαβές για το περιβάλλον.
- Οποιαδήποτε υπολειμματική υγρασία στο σύστημα απορροφάται.
- Σε αντίθεση με τα πρόσθετα υπεριώδους ακτινοβολίας, το forming gas δεν βλάπτει τη λιπαντική απόδοση του λαδιού του συμπιεστή.

## Η διαδικασία

Τα σετ δοκιμής forming gas μπορούν να συνδεθούν απευθείας με τις μονάδες MAHLE ArcticPRO®. Μετά την εκκένωση του υπόλοιπου ψυκτικού μέσου, το σύστημα γεμίζει με forming gas -ένα μείγμα που αποτελείται από 95% άζωτο και 5% υδρογόνο. Λόγω του μικρού ατομικού μεγέθους του υδρογόνου, διεισδύει ακόμα και στα πιο μικρά σημεία διαρροής. Τότε, τυχόν διαρροές ανιχνεύονται εύκολα με τον κατάλληλο ηλεκτρονικό ανιχνευτή (sniffer). Δεδομένου ότι το υδρογόνο είναι ελαφρύτερο από τον αέρα, ο αισθητήρας του ανιχνευτή πρέπει πάντα να περνάει πάνω από την περιοχή δοκιμής.

## MAHLE

### ⚠ Σημαντικό

Η MAHLE συνιστά τη χρήση forming gas κατά τον έλεγχο στεγανότητας του συστήματος κλιματισμού, επειδή αυτή η μέθοδος επιτρέπει να ανιχνευθούν ακόμη και μικρότερες διαρροές, ειδικά σε «κρυφά» σημεία που δεν είναι εύκολο να εντοπισθούν με άλλο τρόπο.



Το κιτ MAHLE ArcticPRO®



Ο ηλεκτρονικός ανιχνευτής (sniffer)

# Για ακόμη περισσότερο έλεγχο

## Πληροφορίες και υπηρεσίες για το συνεργείο



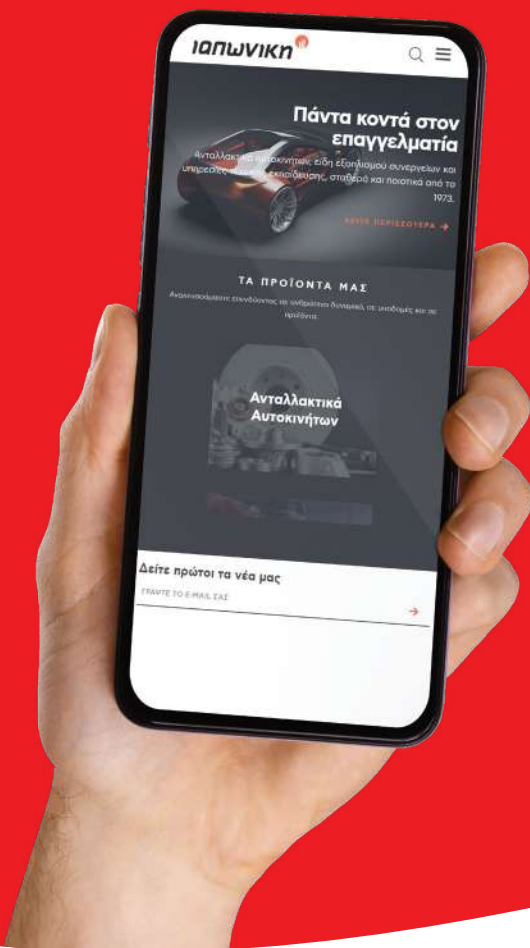
Η MAHLE Aftermarket προσφέρει στο συνεργείο κάτι περισσότερο από ανταλλακτικά και συσκευές σέρβις υψηλής ποιότητας: ένα ολοκληρωμένο πακέτο διαφόρων υπηρεσιών και εξειδικευμένων για το συνεργείο πληροφοριών – και μάλιστα ανά πάσα στιγμή. Δείτε και μόνοι σας:

#mahlempulse Fairs  
Product Catalogs Flyers MPULSE Print  
Fanshop Flyers Damage Brochures  
Installation Videos Technical Messenger Adverts 24/7 Hotline Facebook  
Technical PoS Materials  
Filling Quantity Manuals Service MAHLE TechTool  
MPULSE Online Product Information Brochures Technical Posters  
Qualified Training Online Catalogs  
Technical Documents Marketing Materials Ticketing System  
MAHLE CustomerCare Portal Advertising Materials  
YouTube LinkedIn

Με αυτές τις λύσεις στηρίζουμε τη ΣΠΟΥΔΑΙΑ ΔΟΥΛΕΙΑ που κάνετε! Είναι αυτό που προσφέρετε καθημερινά. Γι' αυτό σας παρέχουμε ό,τι χρειάζεστε. Σε υψηλή ποιότητα, γρήγορα και, ως συνήθως, με αξιοπιστία, σε κάθε γωνιά του κόσμου.

mahle-aftermarket.com

**MAHLE**



# Η ΙΑΠΩΝΙΚΗ σου στέλνει Newsletter!

Θέλεις να βλέπεις πρώτος στο email σου τις προωθητικές μας ενέργειες;



## Μάθετε πρώτοι τα πιο ενδιαφέροντα νέα της ΙΑΠΩΝΙΚΗ μέσα από το newsletter της εταιρείας.

Συμπληρώστε το email σας στην ιστοσελίδα [www.iaponiki.gr](http://www.iaponiki.gr) και μείνετε ενημερωμένοι για τις τρέχουσες ενέργειες, για νέες συνεργασίες και προϊόντα, για τις δραστηριότητες της εταιρείας, τις τεχνικές εκπαιδεύσεις και τις κυριότερες εξελίξεις που αφορούν την ΙΑΠΩΝΙΚΗ.

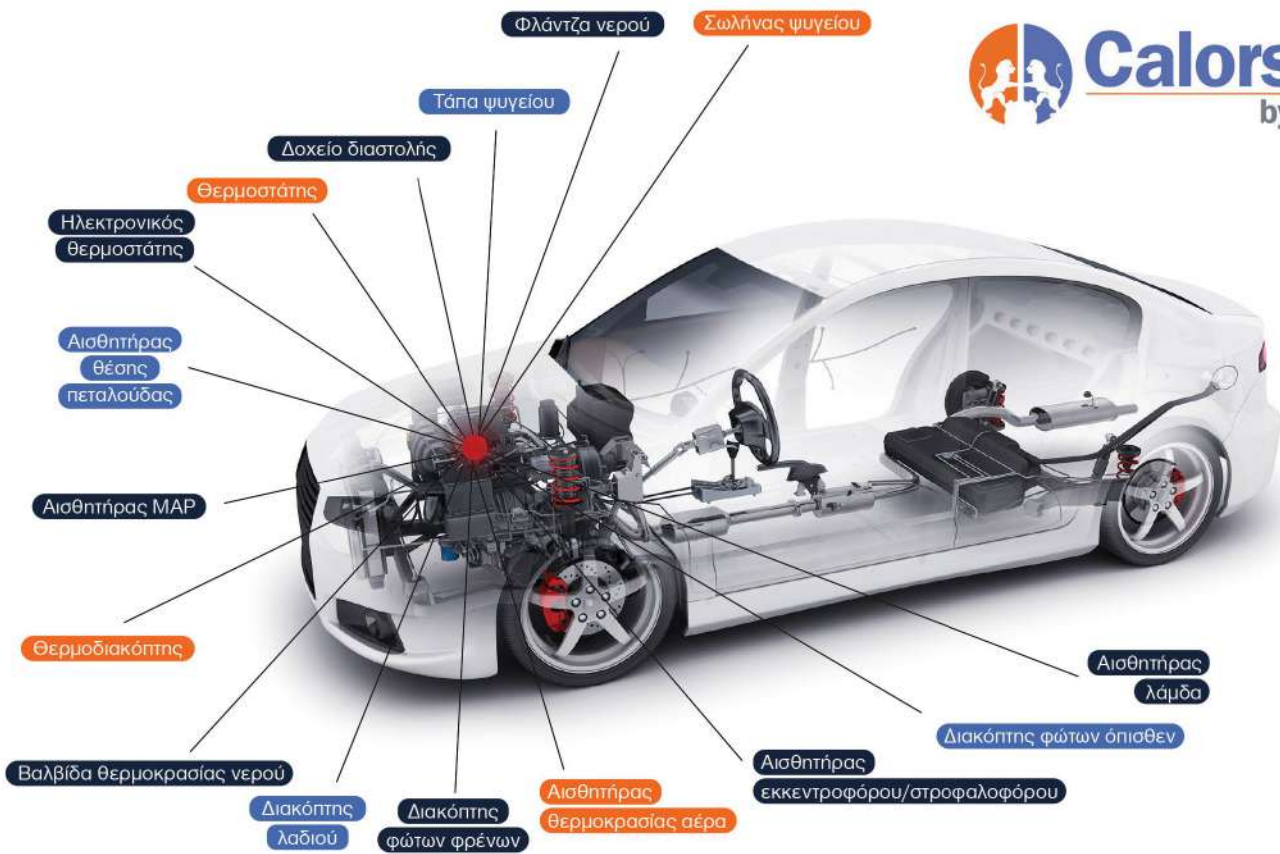


Κάθε μήνα, τα σημαντικότερα νέα της εταιρείας αποκλειστικά στο email σας!

- Νέες συνεργασίες
- Νέα προϊόντα
- Τεχνικές εκπαιδεύσεις
- Παρουσιάσεις
- Εκδηλώσεις
- Ενέργειες

Σκάνανε και κάνε την εγγραφή σου





# ΠΡΟΪΟΝΤΑ Calorstat





## Η NRF είναι κορυφαίος προμηθευτής ανταλλακτικών αυτοκινήτων και βιομηχανικών λύσεων ψύξης

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 11.000 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

### ΨΥΞΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

- › Ψυγεία › Ιντερκούλερ
- › Ψυγεία λαδιού › Βεντιλατέρ
- › Συμπλέκτες βεντιλατέρ
- › Θερμοστάτες › Δοχεία διαστολής
- › Κελύφη θερμοστάτη

### ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

- › Συμπυκνωτές › Συμπιεστές › Εβαπορέτες
- › Θερμαντικά στοιχεία › Φίλτρο - αφυγραντήρας
- › Εσωτερικοί ανεμιστήρες › Πρεσοστάτες
- › Αντιστάσεις μοτέρ ανεμιστήρα › Λάδι συμπιεστή
- › Εκτονωτικές βαλβίδες › Συμπλέκτες συμπιεστή

### ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

- › Ψυγεία EGR › Βαλβίδες EGR
- › Βοηθητικές αντλίες νερού
- › Αισθητήρες θερμοκρασίας καυσαερίων
- › Αισθητήρες θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού
- › Αισθητήρες πίεσης καυσαερίων
- › Αισθητήρες στάθμης ψυκτικού
- › Σωλήνες τούρμπο



**ΜΕΓΑΛΗ & ΕΥΚΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΚΑΜΑ**  
(=περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα για τη συναρμολόγηση)



**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**  
(=άμεση τεχνική υποστήριξη για μηχανικούς)



SINCE 1945

**30.000**  
κωδ. διαθέσιμοι

**150**  
σειρές προϊόντων



CERTIFIED **TecDoc®**  
DATA SUPPLIER



*expertise*  
by *your side*



M&D Group

meat-doria.com

# ΣΚΕΨΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ.



ΤΟ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΤΡΟΧΟΥ ΤΗΣ GMB ΠΑΡΕΧΕΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΕΣΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΜΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ.  
Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΓΥΑΤΑΙ ΤΗ ΣΤΙΒΑΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.  
Η ΣΩΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ, Η ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΠΙΤΥΧΑΝΟΥΝ ΧΑΜΗΛΗ ΡΟΠΗ ΣΤΡΕΨΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ.



Hub  
**HB**  
Bearing

**GMB**  
Your success is our Future.



# Βαλβολίνες & Φίλτρα Σετ Επισκευής

για DCT και Αυτόματα Κιβώτια



## Όλα σε Ένα Κουτί

Με τη νέα γκάμα των σετ επισκευής, σας προσφέρουμε ότι χρειάζεστε - Όλα σε Ένα Κουτί!

### Περιεχόμενα Συσκευασίας

Κάθε κιτ επισκευής Βαλβολίνης και Φίλτρου κιβωτίου ταχυτήτων περιέχει όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά που απαιτούνται για μία ολοκληρωμένη αποτελεσματική αλλαγή βαλβολίνης.

### Αυτό περιλαμβάνει:

- Βαλβολίνη κιβωτίου
- Φίλτρο κιβωτίου
- Τάπα κάρτερ με ή χωρίς ροδέλα
- Φλάντζες
- Βίδες
- Κλιπς & βύσματα

Διαθέσιμα για περισσότερες από  
8,000 εφαρμογές οχημάτων!

SOLUTIONS  
DRIVEN BY YOU  
[www.febi.com](http://www.febi.com)



bilsteingroup®  
partsfinder

Βρες το τέλειο υγρό σου με τη νέα λειτουργία fluidfinder

bilsteingroup®

# TYNDALL

Shock absorbers

## Υψηλή απόδοση Άριστο κράτημα Μεγάλη διάρκεια ζωής

Τα αμορτισέρ **TYNDALL** ήρθαν στην ελληνική αγορά το 2016 και ανήκουν στην οικογένεια ανταλλακτικών που διατίθενται αποκλειστικά από τα καταστήματα της εταιρείας σε όλη την Ελλάδα. Σήμερα, η γκάμα τους διαθέτει περισσότερους από 250 κωδικούς για Ευρωπαϊκά, Κορεατικά και Ιαπωνικά αυτοκίνητα.

Τα αμορτισέρ **TYNDALL** διατίθενται για όλες τις μάρκες οχημάτων, για επιβατηγά και για ελαφρά επαγγελματικά οχήματα. Αποτελούν μία έξυπνη επιλογή με κορυφαία σχέση τιμής - ποιότητας που έχει την εγγύηση του ονόματος **ΙΑΠΩΝΙΚΗ**.



Αποκλειστικός Έμπορος

**ΙΑΠΩΝΙΚΗ** 

[www.iaponiki.gr](http://www.iaponiki.gr)

member of **TEMOT**

# Όταν οι προσδοκίες ανεβαίνουν.



## Στοχεύουμε ακόμη ψηλότερα.

Με βάση την εμπειρία μας στον τομέα του ΟΕ, είμαστε σε θέση να παρέχουμε τις πιο προηγμένες λύσεις.

Προσφέρουμε μία από τις ευρύτερες σειρές μπαταριών για την κάλυψη μεγάλης ποικιλίας εφαρμογών και συστημάτων κίνησης, καθώς και μία επαγγελματική σειρά έξυπνων εργαλείων και εξοπλισμού συνεργείου.

**Η ζήτηση ηλεκτροκίνητων οχημάτων στην αγορά αυξάνεται ραγδαία.** Ωστόσο, όλα τα εναλλακτικά συστήματα κίνησης θα συνεχίσουν να χρειάζονται την υποστήριξη μπαταριών μολύβδου-οξέος.

Η Exide προσφέρει μπαταρίες για κάθε τύπο οχήματος, ώστε να σας παρέχει πάντα την ενέργεια που χρειάζεστε.



**ENERGIZING  
A NEW  
WORLD**

**EXIDE®**  
TECHNOLOGIES

[exidegroup.com/it/it](http://exidegroup.com/it/it)



Δημιουργούμε το μέλλον - ο δρόμος της Exide:



Καινοτομία



Αξιοπιστία



Βιωσιμότητα



Υψηλή Απόδοση

# Πανελλαδικό δίκτυο

## 26 καταστημάτων

