

# ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ KNORR-BREMSE ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΤΡΙΒΗΣ FRAS-LE

## ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΑΠΟ ΤΗ ΒΕΦΑ Α.Ε. ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ

Τα χαρακτηριστικά, τις επιδόσεις και τη συμβολή των υλικών τριβής στην αποτελεσματική και ασφαλή πέδηση των βαρέων οχημάτων παρουσίασε η εταιρεία ΒΕΦΑ Α.Ε. στη διάρκεια ενός ενδιαφέροντος τεχνικού σεμιναρίου, το οποίο παρακολούθησαν δεκάδες μηχανικοί και τεχνικοί συνεργείων φορτηγών και λεωφορείων.

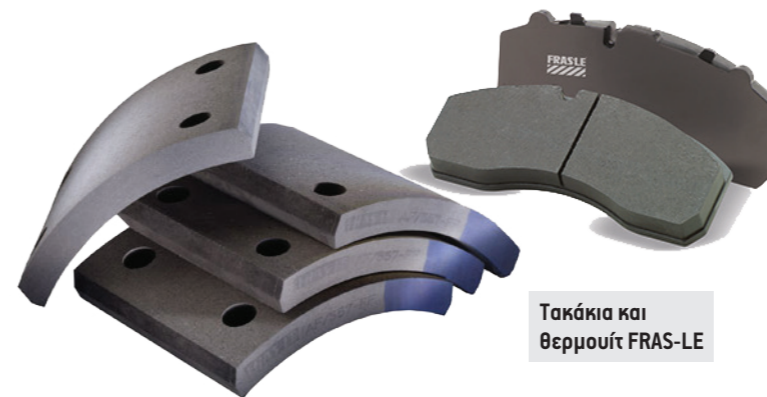
Ρεπορτάζ: **Μανώλης Αγγιμανάκης**

Παρουσιάστηκαν τα νέα ηλεκτρονικά συστήματα της Knorr-Bremse με εφαρμογή σε φορτηγά και λεωφορεία, όπως το ELC (Electronic Leveling Control) το οποίο ενεργεί στις φουσκάτες αναρτήσεις και ρυθμίζει το επίπεδο του ύψους, αναλαμβάνει την ανύψωση του «τεμπέλη» άξονα ή χαμηλώνει τα πλαίσια των λεωφορείων για την είσοδο ατόμων με δυσκολία στην πρόσβαση.

Σχετικό είναι το σύστημα i-TAP (Intelligent Trailer Access Point) το οποίο με τη χρήση ενός smartphone ή ενός tablet app ελέγχει και ρυθμίζει αρκετές από τις λειτουργίες του τρέιλερ, προβάλλοντας ταυτόχρονα αντίστοιχες πληροφορίες στην οθόνη.

Παρέχεται η δυνατότητα της ρύθμισης του ύψους, πάνω ή κάτω, της αποθήκευσης στη μνήμη του συστήματος του ύψους που απαιτείται για την πρόσβαση σε συγκεκριμένες και προεπιλεγμένες ράμπες, οπότε κάθε φορά που το ρυμουλκούμενο προσεγγίζει αυτές τις ράμπες, παίρνει αυτόματα και το ανάλογο ύψος.

Ακόμη, παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν τα πλεονεκτήματα των υλικών τριβής – τακάκια και θερμούι – των κορυφαίων κατασκευαστών Knorr-Bremse και Fras-Le με έμφαση σε τεχνικές πληροφορίες και σε αξιολογήσεις που έχουν γίνει στα πλαίσια δοκιμών απόδοσης, αλλά και σε συγκριτικά τεστ με προϊόντα του



Τακάκια και  
θερμούι FRAS-LE

ανταγωνισμού. Σημειώνουμε, ότι η απόδοση των υλικών τριβής αφορά στην επιβράδυνση του οχήματος μετρούμενη σε απόσταση ανά δευτερόλεπτα ( $m/s^2$ ) σε σχέση με τον όγκο και την ταχύτητα του οχήματος ( $χιλ./ώρα$ ) και τις θερμοκρασιακές συνθήκες που επικρατούν και αναπτύσσονται κατά τη δοκιμή.

Επιπλέον, πρωτεύουσας σημασίας για την ποιότητα των υλικών τριβής, είναι ακριβώς αυτός, ο συντελεστής τριβής, που έχει να κάνει με τη διάρκεια της ζωής του υλικού και εξαρτάται από το μίγμα των μετάλλων και των άλλων στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του - χρησιμοποιούνται περί τα 25-30 διαφορετικά μέταλλα και άλλα υλικά.

Βασικός παράγοντας που επιδρά, είναι η θερμοκρασία που αναπτύσσεται στη δισκόπλακα ή στο ταμπούρο, οπότε το υλικό τριβής (τακάκια ή θερμούι) πρέπει να έχει συγκεκριμένες ιδιότητες, καθώς και ειδικά κράματα μετάλλων που να λειτουργούν ως «λιπαντικά» για την αποφυγή πρόκλησης πολύ υψηλών θερμοκρασιών. Ένα ερώτημα που προκύπτει είναι αν χρειάζομαστε



Ο κ. Ν. Λαζάρου, διευθυντής της ΒΕΦΑ ΑΕ, απάντησε σε αρκετές ενδιαφέρουσες ερωτήσεις των τεχνικών.

ένα τακάκι με μεγάλη διάρκεια ζωής και πρόκληση αυξημένης φθοράς στη δισκόπλακα ή ένα τακάκι με λιγότερη διάρκεια ζωής που όμως δίνει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στη δισκόπλακα.

Η απάντηση βρίσκεται στην οικονομική ανάλυση της κάθε περίπτωσης, δηλαδή στο κόστος και, με βάση τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στη διάρκεια του σεμιναρίου, η ζυγαριά φάνηκε να γέρνει υπέρ των υλικών τριβής της Fras-Le.

Ειδική επίσης αναφορά έγινε και στα υλικά τριβής για τα φρένα των επικαθήμενων και συρόμενων οχημάτων τύπου AF/720, πιστοποιημένα σύμφωνα με την οδηγία ECE-R90 της Ε.Ε. τα οποία επιδεικνύουν εξαιρετική αντοχή στο χρόνο, μειωμένη φθορά και υψηλές αποδόσεις τόσο σε ακραίες συνθήκες ψύχους και υψηλής θερμοκρασίας, όσο και σε σχέση με την ταχύτητα του οχήματος. Το σεμινάριο έκλεισε με συζήτηση και διευκρινιστικές ερωτήσεις των παρευρισκομένων και δόθηκαν πλήρεις και κατατοπιστικές απαντήσεις. **T&T**



Οι συντελεστές του τεχνικού σεμιναρίου. Στο μέσον ο κ. Νίκος Λαζάρου και η κ. Ζωή Λαζάρου πλαισιώνονται από συνεργάτες της εταιρείας και εκπροσώπους - μηχανικούς των εταιρειών Knorr-Bremse και Fras-Le, οι οποίοι παρουσίασαν τα νέα προϊόντα.



Η ρύθμιση του ύψους του τρέιλερ γίνεται εύκολη υπόθεση, χάρη στο σύστημα iLvl της Knorr-Bremse.

### Η ΒΕΦΑ Α.Ε.

Η ΒΕΦΑ Α.Ε. ιδρύθηκε το 1969 με αντικείμενο την κατασκευή και εμπορία ανταλλακτικών αυτοκινήτων. Σήμερα η δραστηριότητα της εταιρείας είναι καθαρά εμπορική και εστιάζεται στα συστήματα πέδησης, ευστάθειας και ασφάλειας βαρέων επαγγελματικών οχημάτων (φορτηγά, λεωφορεία, νταλίκες κ.λ.π.). Αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα και στην Κύπρο την εταιρεία KNORR-BREMSE, κορυφαία παγκοσμίως εταιρεία κατασκευής συστημάτων πέδησης, ευστάθειας και ασφάλειας βαρέων επαγγελματικών οχημάτων και την εταιρεία FRAS-LE με έδρα τη Βραζιλία, που κατατάσσεται ανάμεσα στους μεγαλύτερους κατασκευαστές υλικών τριβής (θερμούι, τακάκια, δίσκους συμπλέκτη κλπ) βαρέων οχημάτων.

Πέρα από την καθαρά προμηθευτική-εμπορική της δραστηριότητα η ΒΕΦΑ Α.Ε. προσφέρει στους πελάτες της όλες τις μετά την πώληση απαιτούμενες υπηρεσίες (after sales support) όπως τεχνική πληροφόρηση-ενημέρωση, εκπαίδευση προσωπικού, υποστήριξη εγγύησης, αναβαθμίσεις συστημάτων, διαγνωστικά συστήματα, άμεση παροχή ανταλλακτικών και υποστήριξης εγγύησης, αναβαθμίσεις συστημάτων, διαγνωστικά συστήματα, άμεση παροχή ανταλλακτικών και υποστήριξης στην επισκευή των συστημάτων της.

